# INFO PC

LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE • N°82 • JUIN 92

En supplément Computer Direct n° 4 Toutes les banques de données

Windows 3.1 contre OS/2 2.0 : Microsoft triomphe

LAN Manager 2.1 prend l'avantage sur NetWare 3.11

Bureautique sous Windows :

# Lotus contre Microsoft

Exclusif

Les premiers PC Tandon avec processeurs Cyrix 486

Tous les nouveaux HP Vectra évolutifs

Un bloc-notes séduisant chez CompuAdd

## Présentation sous Windows Toutes les solutions

M 2253 - 82 - 38,00 F

CANADA : 9.95$ - SUISSE : 11.50FS - BELGIQUE : 275FB - ITALIE : 10 000L

# SI VOUS POUVEZ ENCORE PARLER, APPELEZ-NOUS.

DELL

**05 23 10 99**
APPEL GRATUIT

**(16) 67 06 60 01**
FAX

**Système Dell 325SX.**
La référence bureautique : toute la souplesse et la rapidité de l'informatique dans un petit châssis.

9.950 FHT*

*11.800,70F TTC

Système Dell 325SX
Intel386™SX à 25 MHz
2 Mo, VGA monochrome,
disque dur 50 Mo, MS-DOS 5.0

# ET TOURNEZ LA PAGE.

DMB&B

DMB&B

**Dell s'engage directement :**

- Vous êtes directement en relation avec un ingénieur consultant.
- Votre micro-ordinateur est configuré à vos mesures et testé pendant 12 h.
- Vous êtes livré en 5 jours maximum *
- Vous disposez de 30 jours pour être satisfait ou remboursé.
- Dell vous offre un an de maintenance gratuite sur site ( sauf Notebook ).

* Conditions valables en France métropolitaine pour tous les systèmes Dell. Manuel d'utilisation en français. Frais de livraison non compris dans le prix de vente.

DELL

**05 23 10 99**
APPEL GRATUIT

**(16) 67 06 60 01**
FAX

11 450 FF*

*13.579,70 F TTC

## Système Dell 486P/16.

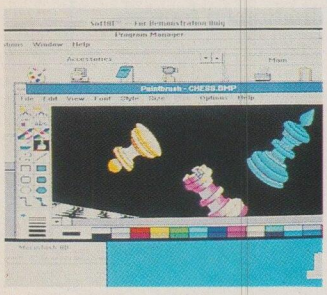
Une nouvelle dimension : toute la performance et l'évolutivité dans le monde i486™SX.

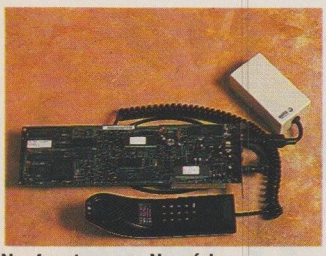
Système Dell 486P/16
Intel486™SX à 16 MHz
2 Mo, VGA monochrome,
disque dur 50 Mo, MS-DOS 5.0

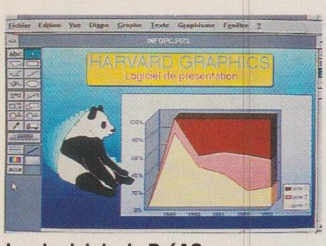
Service lecteurs n° 1 (dernière page)

# Sommaire

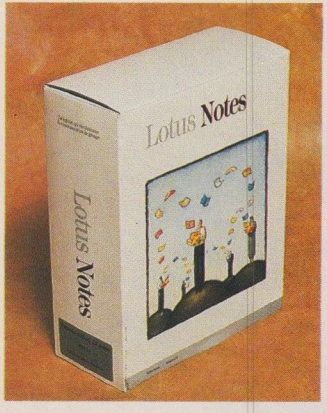
Lotus contre Microsoft.


Les émulateurs DOS.


Neuf cartes pour Numéris.



Les logiciels de PréAO.



Lotus Notes, le groupware avance.

EDITORIAL ..... p. 17

**Plaidoyer pour des progiciels sur mesure**

AGENDA ..... p. 18

**Les dates à retenir**

MICROCLIMAT ..... p. 22

**L'angoisse des mises à jour**

MICROCULTURE ..... p. 27

**Les livres du mois**

ACTUALITÉS ..... p. 31

**Les événements du mois**

Intel fait le forcing. La disponibilité en volume de ses nouveaux processeurs à doubleur d'horloge, i486DX2 ou Overdrive, sonne le renouvellement des gammes chez les constructeurs (p. 31). C'est le cas de Zenith DS (p. 43) et d'IBM (p. 42), qui utilisent des techniques réservées aux grands systèmes. Pas étonnant, dans ces conditions, que les prix baissent (p. 34). Intel introduit la carte Flash de 20 Mo (p. 40). Digital établit ce mois-ci le pont entre le matériel et le logiciel (p.44). L'interface graphique X Window s'attaque au PC (p. 46). Computer Associates s'offre Nantucket et son compilateur xBase, Clipper (p. 45).

COUP D'ŒIL ..... p. 51

**Les nouveautés testées par le Laboratoire**

Beaucoup d'ordinateurs ce mois-ci, dont deux avant-premières : le nouveau serveur d'IPC à base de i486DX2 cadencé à 25/50 MHz et son cousin, véritable i486DX à 50 MHz (p. 51). Deux autres machines bâties autour du même processeur DX2 sont étudiées dans nos colonnes, l'AST 4876/50d (p. 57) et le Dell 450DE/2 (p. 62). En exclusivité absolue dans InfoPC, les nouveaux Vectra U (pour universels) de Hewlett-Packard (p. 54). En avant-première encore, les premiers ordinateurs utilisant les processeurs compatibles 486 de Cyrix, par la firme Tandon (p. 52). Enfin, nous avons pu nous faire une idée du CompuAdd 325TX, un bon notebook pas cher. Côté logiciels premiers essais de Quattro Pro pour Windows en version bêta (p. 56), DESQview/X de Quarterdeck (p. 58), LANtastic 4.1 pour Windows d'Artisoft (p. 60) et 1-2-3 pour Windows 1.1 de Lotus (p. 64).

NOUVEAUX PRODUITS ..... p. 67

**Toutes les nouveautés**

Ce mois-ci en vedette, Anix un logiciel PC conçu pour l'animation sur moniteur ou sur vidéo.

LABO TEST ..... p. 96

*Ce numéro comporte un encart T Dell entre la couverture et la page 5, une carte T un encart Abonnement représentant les pages 141 à 144, un encart PCW/KHT représentant les pages*

# n° 82 Juin 92


DOSSIER ..... p. 220

## Les PC communiquent

Les nombreuses possibilités proposées par les périphériques et par les logiciels de communication restent encore mal connues du public français. Pourtant, fabricants et éditeurs diversifient de plus en plus leur offre et ont réussi à faire mentir leurs détracteurs qui les accusaient de complexité excessive.

- A quoi servent les outils de communication ? ..... p. 223
- Modem, la communication sans frontières ..... p. 235
- Logiciels de communication, le luxe de la diversité ..... p. 243

PRATIQUE ..... p. 257

A la découverte des imprimantes matricielles ..... p. 257

Trucs et astuces ..... p. 265


*CompuAdd entre les pages 36 et 37, un encart IBM représentant les pages 69 à 76, 177 à 180, un encart VIF représentant les pages 245 à 248 et un encart service lecteurs pages 281 et 282.*

LABO IT EST


Essai p. 100

- Carte Sparc Opus p. 100

Pleins feux p. 104

- Lotus Notes : un plus pour les logiciels de groupe p. 104
- Office-Works : un groupware prêt à l'emploi p. 106

Face à face p. 109

- Windows 3.1 contre OS/2 2.0 p. 109
- LAN Manager 2.1 contre NetWare 3.11 p. 119

Figures imposées p. 133

- Le duel entre Lotus Smartsuite et Microsoft Office p. 133
- Les meilleurs logiciels de PréAO sous Windows p. 149
- Les émulateurs DOS : mettez un PC dans votre ordinateur p. 171

Comparatifs p. 157

- Cinq solutions de télémaintenance en réseau p. 157
- Neuf cartes RNIS p. 191

"Plus la course
est serrée,
plus il faut faire
preuve de finesse."

Riccardo Patrese
pilote.

Photo Presse Sport

BJ-330, Imprimante
de bureau.
Technologie Bulle d'encre.

# Imprimante Canon BJ-330. Elle imprime en quantité et toujours en finesse.

On peut très bien imprimer en quantité et rester exigeant sur le confort et sur la qualité du résultat. C'est la technologie bulle d'encre qui permet à la BJ-330 d'allier silence et finesse d'impression.

Cette imprimante de bureau s'adapte à toutes les utilisations puisqu'elle accepte aussi bien les enveloppes, les transparents, le papier listing ou le papier ordinaire et ce dans tous les formats jusqu'au A3 (uniquement en A4 pour la BJ-300).

Vous pouvez lui en demander beaucoup, avec ses deux chargeurs de 100 feuilles la BJ-330 ne manque jamais de papier et son système à cartouche vous facilite la maintenance.

System Integration :

La conception de nouveaux produits Canon se fait toujours en vue de leur intégration à un système.

**Minitel 3615 Canon** NUMERO VERT 05.05.05.33 APPEL GRATUIT

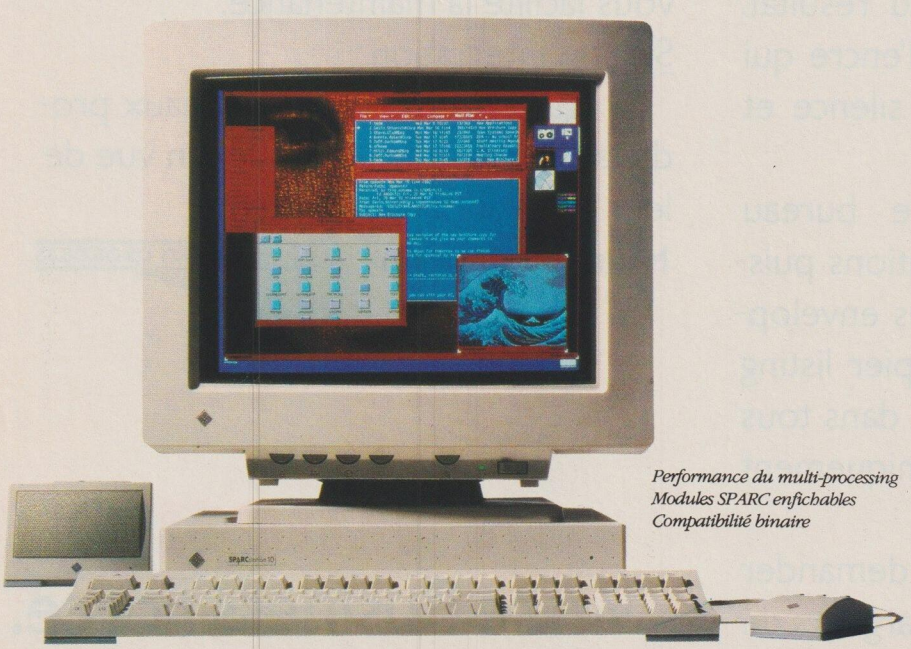
**Canon**
**Votre Business Force.**

*Service lecteurs n° 4 (dernière page)*

**Montrez moi une nouvelle station de travail avec de meilleures performances, vous aurez mon attention.**

**... Intégrant de nouveaux concepts, vous aurez ma commande.**

# SUN MICROSYSTEMS annonce la SPARCstation 10



*Performance du multi-processing*
*Modules SPARC enfichables*
*Compatibilité binaire*

La nouvelle SPARCstation™ 10 de SUN™ est beaucoup plus puissante que toutes les stations que nous avons créées jusqu'à présent.

Nous pensons également qu'elle est cent fois plus intéressante que n'importe quelle station sur le marché. Plus intéressante car elle exécute vos applications mieux que les autres desktop. Plus intéressante car la faire évoluer (pour intégrer les futurs processeurs) n'est pas plus compliqué que changer une ampoule électrique. Plus intéressante aussi car sa compatibilité avec les modèles existants se réalise sans faire de concessions à l'innovation.

En d'autres termes, la SPARCstation 10 n'est pas uniquement un nouveau modèle. C'est un concept d'ordinateurs entièrement nouveau.

**LA SEULE PERFORMANCE QUI COMPTE**

A quoi bon un moteur turbo si la transmission de la voiture est inadaptée ? ou si les pneus sont à plat ?

Nous entendons par là que construire une CPU plus rapide ne sert pas à grand-chose si le reste de l'ordinateur ne suit pas. C'est pourquoi , avec la SPARCstation 10, nous avons conçu une station de travail entièrement nouvelle. Pas seulement avec une CPU plus rapide, mais aussi avec un BUS système plus rapide, des entrées-sorties plus rapides, une interface réseau plus rapide et un multi-processing intégré.

La CPU plus rapide, c'est notre nouvelle puce SuperSPARC, capable de traiter trois instructions à la fois (les autres, pour la plupart n'en gèrent qu'une ou deux). SuperSPARC, c'est aussi une

compatibilité binaire avec les générations SPARC® précédentes et, l'accès à l'environnement d'exploitation Solaris®, qui vous permet d'utiliser des milliers d'applications existantes ...

Le multi-processing donne une dimension nouvelle à la puissance réunie dans cette machine. Un méga-octet de mémoire SuperCache™, une bande passante mémoire maximale de 320 Mo par seconde, un contrôleur disque SCSI de 10 Mo par seconde, et une importante mémoire tampon d'E/S pour accélérer les transferts sur réseau Ethernet constituent ce qui se fait de mieux dans le domaine.

Tous ces avantages, pris séparément, représentent un énorme gain en terme de puissance de calcul. Ensemble, ce sont vos applications qui bénéficient de cette amélioration de performance. Et pour vous , qui faites tourner des applications, c'est bien la seule performance qui compte.

**CONCUE POUR EVOLUER ET POUR DURER**

Les budgets d'investissements n'ont jamais été aussi serrés et pourtant la plupart des stations de travail sont toujours conçues avec l'idée que l'année prochaine, vous les remplacerez par un nouveau modèle.

La SPARCstation 10 a été construite autour d'une nouvelle philosophie : vous ne remplacez que le processeur, pas la station. A cette fin, nous avons placé le processeur sur un petit module SPARC. Lorsqu'un processeur plus rapide fera son apparition, il vous suffira de remplacer ce module pour augmenter les performances de votre système.

Tout le reste de votre investissement - mémoire , espace disque, accélérateurs - restera inchangé.

Changer le processeur pour un autre plus rapide n'est pas la seule voie pour faire évoluer votre SPARCstation 10.

Pour commencer, vous pouvez enficher un second module SPARC car cette machine a été conçue pour un multi-processing symétrique vous permettant ainsi de pratiquement doubler sa puissance de traitement.

Vous pouvez également étendre sa mémoire à 512 Mo, et sa capacité-disque à 26 Go.

Elle est aussi équipée de ports pour liaisons parallèle et série, d'interfaces pour réseaux Ethernet classique, fin ou paire torsadée, et même de connecteurs RNIS pour vous relier au réseau téléphonique. Toutes ces connexions sont intégrées. Ainsi, les quatre logements d'extension restent disponibles pour d'autres fonctions.

**LE FUTUR N'EST PAS UNE OPTION**

Depuis combien de temps entendez-vous parler de nouvelles technologies prometteuses -

Et combien de stations vous offrent-elles toutes ces fonctionnalités dans la même boîte ? Il n'y en a qu'une.

Vous venez de lire à quel point le multi-processing, sur la SPARCstation 10 peut accélérer la performance de vos applicatifs. Il vous permet également d'augmenter suffisamment la puissance, demain, pour exécuter la prochaine génération de logiciels conçus autour du multithreading et de la gestion d'objets.

N'oublions pas l'interface RNIS. Elle met votre ordinateur en connexion directe avec le réseau téléphonique mondial - sans même un modem. Grâce à cela, vos applications vont accéder au fax, à la messagerie vocale et même à la vidéo conférence aussi simplement qu'à une imprimante. Une puce audio 16 bits et un haut-parleur externe sont également fournis en standard. Vos applications bénéficient de la qualité de son des Compacts-Discs pour la messagerie, les didacticiels et les présentations multi-média.

Aussi bien en capacité mémoire, en espace disque, qu'en bande passante du bus interne, vous êtes armé pour faire face aux énormes besoins des applications d'animation, de simulation, et de vidéo temps réel.

Nous souhaitons vous en dire plus.

Appelez le 05.20.10.98 (N° vert) ou écrivez à
SUN MICROSYSTEMS,
Marketing Communication,
13, avenue Morane Saulnier
78140 VELIZY CEDEX
pour obtenir des informations complètes sur la SPARCstation 10, le nom de votre revendeur SUN ou de votre ingénieur commercial SUN.

C'est la première station à allier autant de performances à autant d'innovation.

**"Avec SUN MICROSYSTEMS tracez de nouvelles voies".**

sun microsystems

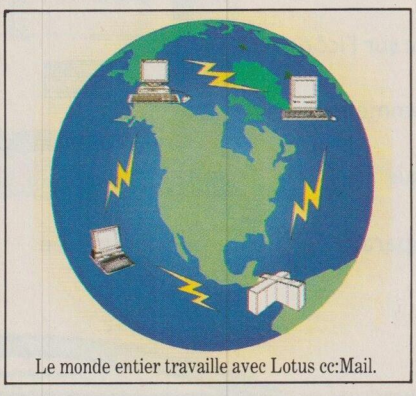
*Service lecteurs n° 5 (dernière page)*

© 1992 SUN MICROSYTEMS, Inc., SUN MICROSYTEMS, Solaris, et le logo SUN sont des marques ou des logos déposés de SUN Microsytems, Inc. Toutes les marques SPARC sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. SPARCstation est sous licence exclusive SPARC International, Inc. Toutes les autres produits ou services mentionnés ici sont des marques de leurs fournisseurs respectifs. Les images d'écrans nous ont été confiées par Johnson, Fain & Pererra Associates : elles ont été créées avec le logiciel Renderize.

# Lotus
# Imaginez un fa
# à 299 792

# cc:Mail.
# cteur qui court
# 458 m/s.

Vos documents acheminés à la vitesse de la lumière, le plus simplement possible, jusqu'au bout du monde : finies les contraintes de temps et d'espace ! Ce n'est pas un hasard si, aujourd'hui, cc:Mail est le numéro 1 des messageries électroniques pour micro-ordinateurs. Avec son architecture modulaire, cc:Mail s'adapte à toutes les organisations. De plus, il travaille dans tous les environnements micro, et échange vos documents avec les autres messageries du marché. Alors, pas besoin de vous transmettre un dessin.



Le monde entier travaille avec Lotus cc:Mail.

Aujourd'hui, c'est avec cc:Mail que l'informatique communique.

cc:Mail
*A Division of Lotus*

Où que vous soyez, Lotus cc:Mail vous rapproche !

Pour obtenir une documentation et une disquette d'évaluation sur Lotus cc:Mail, renvoyez ce coupon à LOTUS FRANCE - Service Marketing - B.P 219 - 78051 Saint-Quentin-en-Yvelines cedex ou tapez 3616 Lotustel.

Nom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Tél. : _____ Fax : _____

Plate-forme utilisée DOS ☐ Windows ☐

OS/2 ☐ Macintosh ☐ Êtes-vous distributeur ? ☐

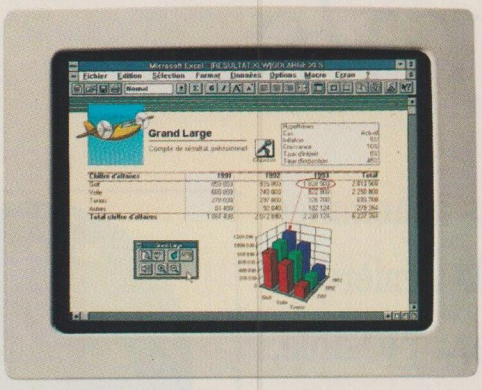
Lotus
Working Together

Service lecteurs n° 6 (dernière page)

# Nouveau Microsoft Ex
# il anticipe, vous

**Simplifiez vos travaux quotidiens !** Excel, le tableur le plus vendu en France, inaugure avec la version 4.0 une nouvelle génération de tableurs : pour vous faciliter la tâche, il prend des initiatives ! Il anticipe vos besoins, déduit les informations de façon logique, propose une assistance au moment opportun... A croire qu'il devine vos pensées ! Des tâches qui auraient pris des heures sont réalisées en un temps record !

**Tableur minute.** Une minute suffit pour réaliser un tableau et le mettre en page. Frappez "janvier" et étirez la sélection avec la souris : Excel indique "février, mars, avril..." Si vous placez les chiffres 100 et 200 dans deux cellules, la même action l'amène à déduire les valeurs suivantes : 300, 400, 500... Un clic sur l'icône Somme automatique fait apparaître les totaux. La mise en page est tout aussi aisée avec la fonction Format automatique qui dote votre tableau de couleurs, motifs et encadrements stylés.




**Suivez le guide.** Les Assistants vous guident pas à pas dans la création de tâches complexes - une excellente façon d'apprendre en travaillant. Les barres d'outils donnent accès aux fonctions les plus couramment utilisées. Selon le travail envisagé, affichez celles qui semblent appropriées : calcul, graphiques, dessin... ou bien créez vos propres barres.

**Analysez, synthétisez, communiquez.** Excel 4.0 est l'outil idéal du décideur.
Le Gestionnaire de scénarios permet de simuler plusieurs hypothèses, et de produire un état synthétisant les résultats obtenus.
L'Assistant Tableaux croisés produit un tableau résumé à partir des valeurs d'une base de données.

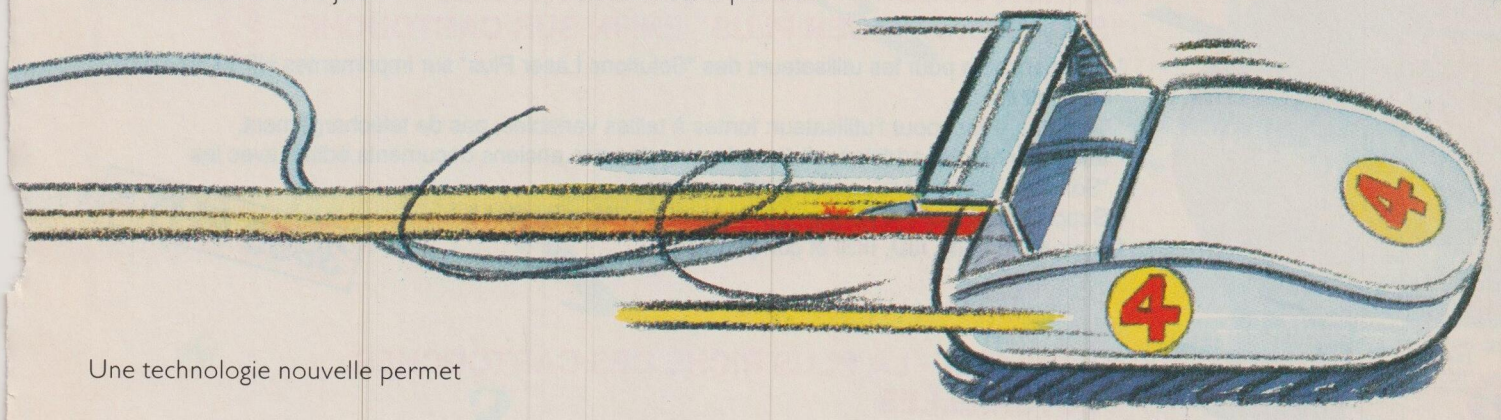
# cel 4 pour Windows : allez plus vite.

Le Solveur résoud les problèmes d'optimisation les plus complexes. Les Classeurs rassemblent vos documents par thème dans un seul fichier, et facilitent les consolidations. Celles-ci sont interactives : si une information change, tous vos indicateurs sont mis à jour.

graphiques pour mettre en valeur vos analyses.

**Le tableur qui sait lire et parler.** Excel 4.0 est ouvert aux nouvelles extensions Pen et Multimedia de Windows. Il peut donc recevoir ses données sous forme manuscrite. Il permet

**Profitez jusqu'au 31 août de la mise à jour à 990 F TTC au lieu de 1190 F TTC. Prix public conseillé 4990 F HT.**




Une technologie nouvelle permet à Excel d'exécuter directement les macros Lotus® 1-2-3.®* Avec le Diaporama, créez des "shows" avec effets spéciaux à partir de vos données et enrichissez vos présentations de superbes

également d'agrémenter vos informations de sons et commentaires vocaux. Mais quel est donc le secret de ce tableur surdoué ? Simplement le fait qu'il est né de vos innombrables suggestions !

Pour toute information complémentaire :
**3616 Microsoft**
pour consulter
la liste des revendeurs agréés.
Le Service Clients : 16 (1) 69 29 11 11
Microsoft : Infomart CNIT - La Défense
*MICROSOFT - 91957 LES ULIS CEDEX*

Microsoft®

**LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.**

*Service lecteurs n° 7 (dernière page)*

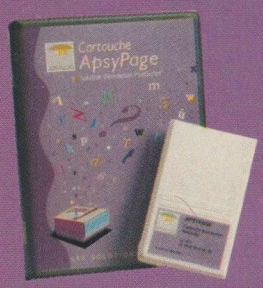
* Compatibles Lotus version 2.01.

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

★ ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

CARTOUCHES POUR HP LASERJET

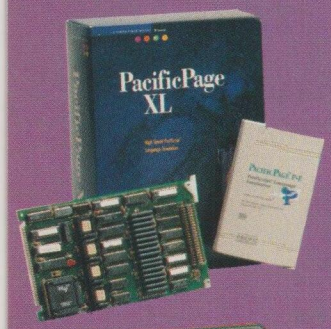
# Polices de caractères, PostScript ...
# Votre Cartouche est chez APSYLOG




## APSYPAGE - POSTSCRIPT AU MEILLEUR PRIX!

* Toutes les fonctionnalités du langage PostScript.
* 47 polices dont les 35 standards PostScript.
* Pour HP II, IIP, IID, III, IIIP, IIID (1,5 Mo de mémoire requis).

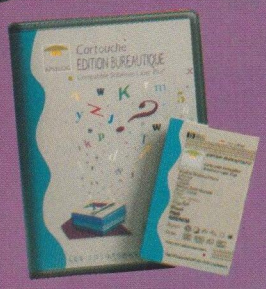
**1990 FHT ***




## PACIFICPAGE XL - POSTSCRIPT A PLEINE VITESSE

* 2 à 8 fois plus rapide qu'une émulation PostScript traditionnelle grâce à une carte accélératrice intégrant un processeur RISC et 2 Mo de mémoire.
* Pour HP IIP, IID, III, IIIP, IIID.

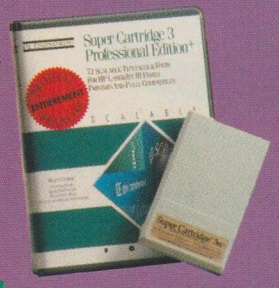
**7290 FHT ***




## EDITION BUREAUTIQUE - LES POLICES DES "SOLUTIONS LASER PLUS" ENFIN SUR CARTOUCHE

* Indispensable pour les utilisateurs des "Solutions Laser Plus" sur imprimantes HP III (et compatibles).
* Toujours "Plus" pour l'utilisateur: fontes à tailles variables, pas de téléchargement, aucune mémoire additionnelle requise, reprise des anciens documents édites avec les "Solutions Laser Plus".
* Support de Word 5.X, Works 2, Windows 3.x, WordPerfect 5.1.
* Pour HP III, IIIP, IIID, IIISi et compatibles.

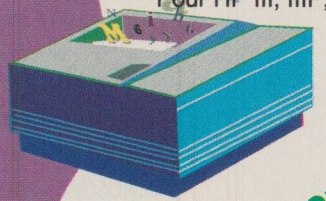
**3990 FHT ***




## IQ SC3 PE + - LA PLUS RICHE DES CARTOUCHES VECTORIELLES

* Contient 72 polices à tailles variables (dont les 35 équivalents PostScript en PCL5).
* Optimise PCL5: rapidité d'impression, aucune extension mémoire requise, qualité d'impression du RET.
* Support de Word 5.x, Works 2, Windows 3.x, WordPerfect 5.1.
* Pour HP III, IIIP, IIID, IIISi et compatibles.

**3340 FHT ***



## Les solutions d'Impression APSYLOG: elles répondent à tous vos besoins

APSYLOG, c'est le plus grand choix de solutions d'impression, standards ou spécifiques, qui répondent à tous vos besoins: polices, formulaires, logos, émulations PostScript, extensions mémoire, partage d'imprimantes ...
C'est aussi la garantie de solutions sans problème, d'une fiabilité exemplaire, faciles à installer et à utiliser.

**CONTACTEZ DES MAINTENANT VOTRE REVENDEUR OU TELEPHONEZ AU 44.76.11.11**

10, rue Vauvilliers 75001 Paris Tél. (1) 44.76.11.11 Fax (1) 40.26.94.32

APSYLOG

Service lecteurs n° 8 (dernière page)

Kimberley Tous les noms de produits cités sont des marques deposées
*Prix au 01 05 92

info'PC
LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE
Immeuble La Fayette
2, place des Vosges, cedex 65, 92051 Paris-la Défense 5
Tél : 49 04 79 00 - Télex : 613 234 F MONDINF
**Directeur**
Jacques TILLIER
assisté de Catherine BOISADAM
**Rédacteur en chef**
François Yves LE GAL
**Rédacteur en chef adjoint**
Frédéric LORENZINI
**Chefs de rubrique**
Jean ROURE (Laboratoire), Thierry PIGOT (Dossier), Ralph VILLOING (Actualités)
**Rédacteur**
Yves GUITTARD
**Assistant de la rédaction**
Serge DEL'HOMMEAU
**1re secrétaire de rédaction**
Catherine OLZCHANECH
**Secrétaires de rédaction**
Elisabeth DÉROFF-VASSEUR, Isabelle DUMONTEIL, Stéphanie GRIN
**Assistant de la fabrication**
Stéphane GAUTIER
**LABORATOIRE**
**Directeur**
Pascal CREUSOT, assisté de Dominique HOUDIN
**Chef de rubrique base de données produits**
Jean-Pierre ANTONIO, assisté de Catherine VEIL, Claudine JOURDAN
**Conseiller technique**
Matthieu THFOIN
**Ont également collaboré à ce numéro**
John ARRIOLA, Thierry BIENFAIT (rédacteur-réviseur), Rod CHAPIN, François COINTE, Maxime DADDLER, Jean-Jacques DUMAS, Elisabeth EVA, Emmanuel FAYET, Marc GUILLEAUMOT (photographe), Daniel ICHBIAH, Les KENT, Pierre KUENY, Luc LEMAIRE, Henri LEMBERG, Bertrand PIEDECOCQ, Thomas SIMMONS, Olivier SIMON, Rémi SUSSAN
La rédaction d'INFOPC dégage sa responsabilité en ce qui concerne les documents écrits, les matériels et les logiciels qui lui seraient envoyés sans demande préalable de sa part. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation écrite de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon.
**PUBLICITÉ**
**Directeur de la publicité**
Sophie TALAYRACH
**Directeur adjoint de la publicité**
Nathalie TESSLER
**Chefs de publicité**
Virginie BRIL, Thien GILBERT, Hervé LABATTUT
**Assistantes de publicité**
Aromi RAJON, Laurence CARTON
**Responsable promotion**
Catherine BOISADAM
**DIFFUSION**
**Directeur**
Jean PAITEL
**Responsable service abonnements**
Lucienne BOSSER assistée de Josianne LIBAN, Rose MOLNAR, Alain PACCAGNELLA, Bernadette THUAL
**Responsable des ventes**
Pierre-Olivier PROVENT
Abonnements : 49 04 79 00, 49 04 79 00
Suisse : MADITEC SA
Case postale-144CH 1020 RENENS VD1-
Tél : (021) 49 04 79 00
InfoPC est une publication éditée par Micropresse S.A. au capital de 250 000 F, en location-gérance auprès de
**ISSN 0981 - 6402**



# Intel vs. les fabricants de PC : le fossé se creuse

**François Yves Le Gal**

Overdrive, i486DX2, i487SX : les annonces de processeurs se succèdent chez Intel. Toutes portent sur de nouvelles générations évolutives. Lesquelles permettent soit de mettre à niveau un système vieux de quelques mois seulement, mais déjà obsolète, soit d'ajouter puissance et fonctionnalités à un PC volontairement dégradé pour le rendre plus abordable. Grâce à cette autre approche, les utilisateurs peuvent faire évoluer leurs systèmes par simple échange du processeur. Et non de la partie processeur : l'ancien fait place au nouveau sur son support. Ou bien le nouveau processeur vient se loger aux côtés de l'ancien. Le tout pour un budget très raisonnable : la mise à niveau d'un i486SX vers un i487SX, le même processeur mais doté d'une partie coprocesseur arithmétique fonctionnelle et d'une broche supplémentaire, revient à 3 000 francs environ. Soit le prix, voilà encore quelques mois, d'un coprocesseur de type i387DX. Puis, le i487SX ou, en termes moins marketing, i486DX se transforme en Overdrive ou i486DX2, une version à double horloge offrant, à système hôte égal, des performances presque deux fois supérieures. Le tout avec l'imprimatur d'Intel qui revient ainsi en force sur le marché des «add-on». Et pour le plus grand malheur des constructeurs qui mises à niveau de ce type aidant, se retrouvent réduits à la portion congrue. Terminé le temps des «modules» processeur propriétaires, facturés largement plus de 10 000 francs. Fini l'époque des mises à jour par «retour en atelier», où, sans doute grâce à une subtile série de passes magnétiques, le système se voyait rajeuni à grands frais. Ils sont devenus de simples fournisseurs de supports processeur. A valeur ajoutée, certes. Et, conséquemment aux évolutions de l'offre d'Intel, leurs systèmes verront leur durée de vie rallongée. Ce qui constituera une aubaine avantageuse pour les utilisateurs, toujours prompts à réduire leurs coûts et un préjudice fâcheux pour les constructeurs, déjà bien mis à mal par une constante guerre des prix. L'évolution darwinienne s'appliquera-t-elle une fois encore à la micro-informatique ?

Micropresse, 2 place des Vosges, Cedex 65, 92051 Paris-la Défense, S.A. au capital de 250 000 F R.C.S. Nanterre B 329059448. Commission paritaire n° 67338.
Directeur de la publication : François-Xavier Chaussonnière. Imprimé par L'Avenir Graphique. Flashage et photogravure : Flash-Image. Dépôt légal juin 1992

# Les dates à retenir

**2 au 4 juin**
**Avignon**

## EDI

L'échange de données informatisé sous le signe du grand marché européen. Pour la première fois en France, le Compat (Computer Aided Trade) aura lieu conjointement. Les 3 jours de conférences seront organisés selon 6 filières, dont l'une au moins s'adresse aux néophytes (filière «Tutorial»). Données techniques et commerciales, comptabilité ou santé sont les secteurs concernés.

***Renseignements : Tél- (16) (1) 47 56 50 20***
***Fax- (16) (1) 47 56 11 90***

**1 au 6 juin**
**Avignon**

## Systèmes experts

Avignon 92 change de formule cette année. Plusieurs journées spécialisées rendront compte de la percée des systèmes experts et autres langages naturels dans différents domaines particulièrement demandeurs : Défense, télécommunications, transports, etc.

***Renseignements :***
***Tél - (16) (1) 47 80 70 00***
***Fax - (16) (1) 47 80 66 29***

**3 et 5 juin**
**Paris**

## Informatique hospitalière

Le Congrès européen de l'informatique hospitalière (CEIH 92) éclairera ceux que la rationalisation du traitement des données de l'hôpital intéresse. Thèmes abordés : stratégie d'implantation, gestion des soins, etc.

***Renseignements :***
***Tél - (16) (1) 46 67 00 67***
***Fax - (16) (1) 46 97 17 60***

**3 au 5 juin**
**Paris**

## PAO / PréAO

Les forums PAO et PréAO s'attacheront à faire un point général, en partant de l'offre matérielle et logicielle, en passant par le savoir-faire (conception de visuels, impact des couleurs, etc.), sans oublier les nouvelles technologies (Numéris, etc.). En outre, les principaux logiciels de PAO seront présentés de façon comparative.

***Renseignements :***
***Tél - (16) (1) 43 44 35 97***
***Fax - (16) (1) 46 28 89 04***

**5 au 9 juin**
**Taibei**

## Micro et OEM

Computex Taibei '92 se tiendra cette année encore dans la capitale de Taiwan dans un contexte exceptionnel de croissance.

***Renseignements :***
***Tél - (19) (886) 2 725 1111 (ext. 279)***
***Fax - (19) (886) 2 725 1314***

**8 au 10 juin**
**Londres**

## C Plus C++

Exposition et conférence à la fois, C Plus C++ in Action in Europe s'adresse aux ingénieurs, aux programmeurs, aux développeurs et aux chercheurs.

***Renseignements :***
***Tél - (19) (44) 071 259 2032***
***Fax - (19) (44) 071 373 2067***

**9 et 10 juin**
**Paris**

## Génie logiciel

AGL 92 possède trois volets d'intérêt égal : une exposition, un forum utilisateur ainsi qu'un ensemble de conférences portant sur les nouveautés dans le domaine.

***Renseignements :***
***Tél - (16) 72 40 27 40***
***Fax - (16) 78 37 95 64***

**11 au 13 juin**
**Lyon**

## Apple Expo

La région Rhône-Alpes sera cette année à l'honneur pour le grand rendez-vous des fanas du Macintosh. L'exposition s'articulera autour d'un thème central pour Apple comme pour la micro-informatique en général : le multimédia, avec la présence de l'ensemble de la profession. Plusieurs conférences auront lieu : initiation à Macintosh, Publication assistée par ordinateur (PAO), Présentation assistée par ordinateur (PréAO), Enseignement assisté par ordinateur (EAO), gestion des petites et moyennes entreprises...

***Renseignements :***
***Tél - (16) (1) 69 86 34 00***
***Tél - (16) 78 37 56 06***

**15 au 18 juin**
**Paris**

## Architectures parallèles

Parle '92, toujours axée sur la théorie, la conception et l'aspect pratique des ordinateurs à architecture parallèle, accueillera de nombreuses sessions : implémentation de programmes parallèles, les algorithmes optimaux, l'approche systolique, etc. Parle '92 s'intéresse également aux langages adaptés à ce type d'architecture. Des sessions spécialisées aborderont d'ailleurs l'implémentation des langages parallèles et la communication inter-process dans Prolog.

***Renseignements :***
***Tél - (16) (1) 47 66 24 19***
***Fax - (16) (1) 42 67 93 12***

**23 au 25 juin**
**Los Angeles**

## Image numérique

Digital World accueillera tout ce qui compte dans le monde de l'image. Les conférences aborderont de nombreux sujets, incluant les projets de Kaleïda (société commune à Apple et à IBM), le multimédia en général, le câble, etc.

***Renseignements :***
***Tél - (19) 1 310 457 8500***
***Fax - (19) 1 310 457 8599***

**23 au 25 juin**
**New York**

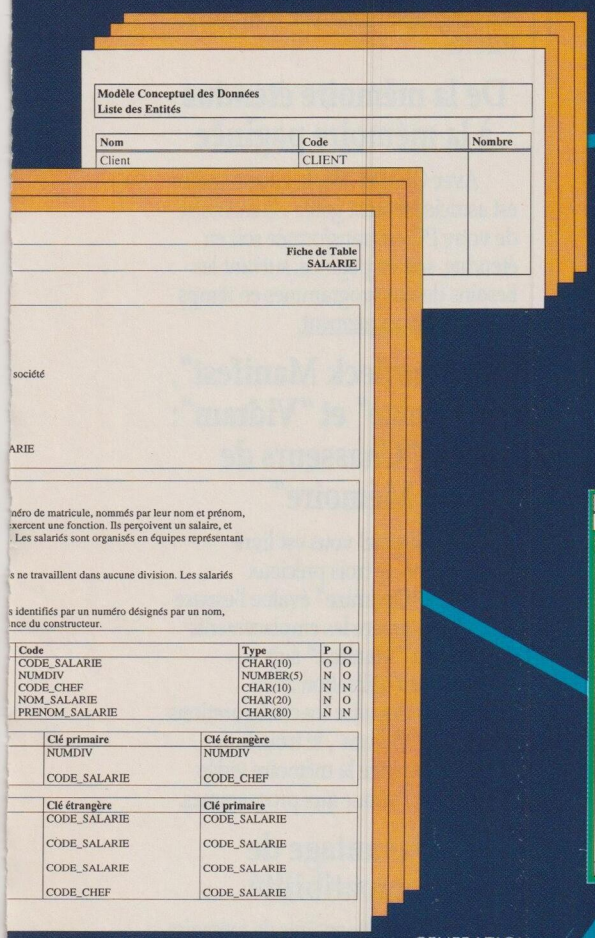
## PC Expo

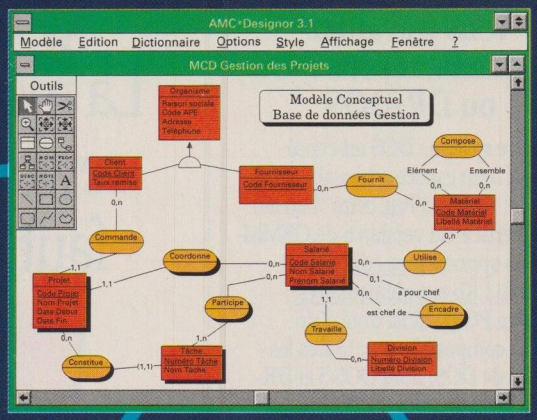
La PC Expo se pose chaque année un peu plus en concurrent du Comdex de printemps, avec un slogan s'adressant en priorité aux acheteurs en grand compte. Pour sa dixième édition, la PC Expo de New York sera organisée en deux pavillons principaux : un pavillon Windows, pour les applications à interface graphique et un pavillon Multimédia, accueillant tous les produits du genre, les portables, notepads et autres matériels de connectivité. PC Expo avait été l'année dernière le premier gros effort d'IBM autour d'OS/2 2.0. Cette fois, ce sera l'occasion de faire le point sur les applications, notamment 32 bits, avant la coupure de l'été.

***Renseignements : Tél - (19) (1) 201 346 1400***
***Fax - (19) (1) 201 346 1602***

# POUR MODELISER SIMPLEMENT VOS BASES DE DONNEES

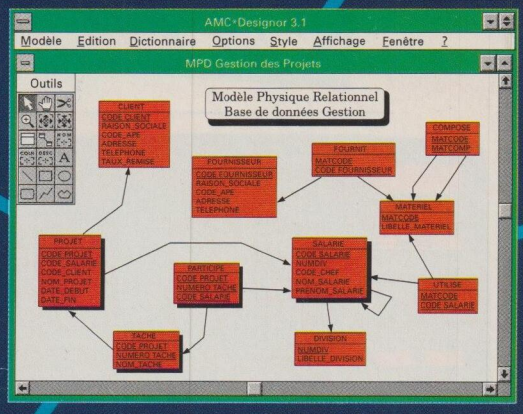
DOSSIERS D'ANALYSE




GENERATION

REVERSE ENGINEERING




DICTIONNAIRE AMC*Designor

GENERATION

REVERSE ENGINEERING

BASE DE DONNEES CIBLE

## AMC*Designor

*CONCEVOIR EST UN JEU D'ENFANT*

**KIT D'EVALUATION DISPONIBLE SUR DEMANDE AU (1) 45 06 63 40**

SDP - "Les Rives de Bagatelle" 8, allée de l'Ancien Pont - F-92150 Suresnes - Fax : (1) 40 99 90 46

CERFEUIL CONSEIL

Service lecteurs n° 9 (dernière page)

# La mémoire, c'est surtout quand vous
# Avec Quarterdeck, la

## Qui sont les utilisateurs de QEMM-386?

Avec près de 5 millions d'adeptes, QEMM-386 séduit tous les utilisateurs de PC. Vous en faites partie, voici pourquoi :

### Vous travaillez uniquement sous DOS ou DR-DOS

Votre système DOS est censé disposer d'un espace adressable limité à 640 Ko. Aujourd'hui, cette "barrière" est pulvérisée : la version 6 de QEMM-386 vous apporte immédiatement jusqu'à 211 Ko supplémentaires.

Votre PC est ainsi doté d'un "turbo", compatible avec toutes les versions de DOS, dont DOS 5 et DR-DOS 6. Vous en apprécierez bien vite tous les avantages. Et la version française de QEMM-386 est accompagnée d'un support technique en français...c'est plus pratique !

### Vous utilisez en plus Windows, Quattro, PageMaker, Ventura...

Vous voulez accroître les capacités de traitement de votre ordinateur, exploiter de nouvelles fonctions, ouvrir de nouveaux horizons... Vous voulez même, sans doute, faire tourner en même temps plusieurs programmes différents.

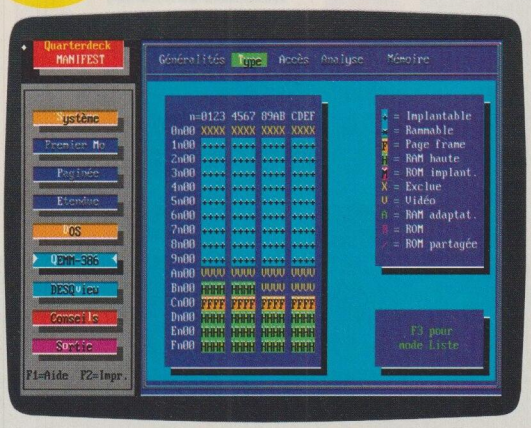
A vous, Sidekick, Windows et Lotus 123 en parallèle !

### QEMM-386 : "Best Seller" mondial 1991

Plus de 5 millions de PC l'ont déjà adopté

## QEMM : La mémoire vous revient quand il faut où il faut !

Version 6 en français




*"Quarterdeck Manifest vous montre comment votre mémoire fonctionne. LIVRÉ GRATUITEMENT AVEC QEMM."*

## 30 % d'efficacité en plus ; 211 Ko de mémoire "libérés"

QEMM-386 libère le maximum de place dans la mémoire "conventionnelle", située au-dessous de 640 Ko. Il exploite également les espaces inutilisés de la "mémoire haute". Pour cela, il déplace la plupart des programmes résidant entre 640 et 1024 Ko.

### De la mémoire étendue à la mémoire paginée

Avec QEMM-386, la gourmandise est astucieusement gérée : la mémoire de votre PC est transformée soit en étendue, soit en paginée, suivant les besoins de vos programmes en temps réel ; Automatiquement.

### "Quarterdeck Manifest", "Optimize" et "Vidram": les "Chasseurs de Mémoire"

Votre logiciel vous est livré accompagné de trois précieux utilitaires. "Optimize" évalue l'espace mémoire et repère les emplacements disponibles. "Manifest" suit précisément l'utilisation de la mémoire et organise les configurations de travail. "Vidram", le troisième utilitaire, exploite la mémoire vidéo inutilisée et l'alloue aux programmes.

### Davantage de compatibilité

Tous les gestionnaires de mémoire QUARTERDECK sont compatibles avec Windows 3.1 sous ses trois modes de fonctionnement.

**Quarterdeck**


4, rue due Général Lanrezac, 75017 PARIS
Tél (1) 44.09.03.91 Fax (1) 44.09.03.47


PC WEEK ANALYST'S CHOICE

QEMM 386 — PC WEEK PRODUCT EVALUATION SCORE 8.6
THE BEST LOTUS MAGAZINE
INFO WORLD BEST IN ITS CLASS Dec. 18, 1989
INFO WORLD TOP 100 1989
1989 BYTE AWARDS OF EXCELLENCE
1990 BYTE AWARDS OF DISTINCTION
PC Computing MVP MOST VALUABLE PRODUCT 1990
Computer Shopper 1991 Award Winner

*Distinctions obtenues par QEMM*


*© 1992 Quarterdeck Office Systems. Toutes les marques citées sont déposées par leurs auteurs.*

# en avez besoin qu'elle vous fait défaut

# mémoire vous revient !

## DESQview : l'application immédiate

Débutant, confirmé ou spécialiste, quel que soit votre niveau, DESQview vous est indispensable.

Indispensable au niveau pratique grâce au multifenêtrage, au niveau puissance grâce au traitement multitâche et au niveau efficacité grâce aux multiples fonctions intégrées…

Alors faites passer votre PC au niveau supérieur !

## Un multifenêtrage vraiment performant

DESQview transforme agréablement vos conditions de travail. Et vous découvrez en plus de nouvelles possibilités tout à fait passionnantes. Vous pouvez ainsi juxtaposer textes et graphiques sur votre écran et travailler sur les deux en même temps !

## La fenêtre DOS, immédiatement accessible

Accéder aux programmes DOS ne vous prend que quelques secondes, quelques frappes de touche ou cliquages de souris dans la fenêtre appropriée…Et vous voilà à pied d'oeuvre !

## Coupez Collez !

Rien de plus simple que de transférer tout ou partie d'une fenêtre dans une autre. Plus de fastidieuses ouvertures et fermetures consécutives…juste un clic !

# DESQview : La mémoire vous revient à plusieurs niveaux !

Version 2.4 disponible chez votre revendeur

*DESQview vous permet d'exécuter Windows 3.1 ainsi que des programmes DOS importants.*

## DESQview : le véritable multitâche permanent

Alors que sous DOS 5, les programmes se gèlent une fois permutés, vous pouvez, avec DESQview, en lancer plusieurs simultanément et continuer de travailler en même temps. Et vous avez en permanence une vue d'ensemble du déroulement des opérations.

## Traiter de gros fichiers ? Une petite formalité :

Grâce à l'optimisation maximum de la mémoire exécutée par DESQview, vous pouvez prendre en charge des fichiers qu'il serait impensable de traiter sous DOS.

## Traitez plusieurs fichiers avec le même programme :

C'est l'idéal pour comparer, rechercher ou même remplacer simultanément plusieurs fichiers en gagnant un temps fou !

## Et avec WINDOWS 3.1 ?

DESQview apporte à WINDOWS 3.1 tous les avantages d'un authentique multitâche et le porte au maximum de son efficacité.

## Davantage de services

Quarterdeck vous propose un support technique disponible 16 heures sur 24 et des solutions adaptées à vos besoins (parcs grands comptes, contrats de licence, intégrations, OEM..).

Nous vous proposons également des sessions de formation dans nos locaux ou sur site.

Service lecteurs n° 10 (dernière page)

---

**DEMANDE D'INFORMATION COMPLEMENTAIRE**

❑ **OUI!** Je désire recevoir une documentation complète sur la gamme QUARTERDECK (cochez les cases ci-dessous)

Je possède un PC286 ❑ un PC 386 ❑ un PS 50/60 ❑ Autres .....

Nom.....Prénom .....Société.....

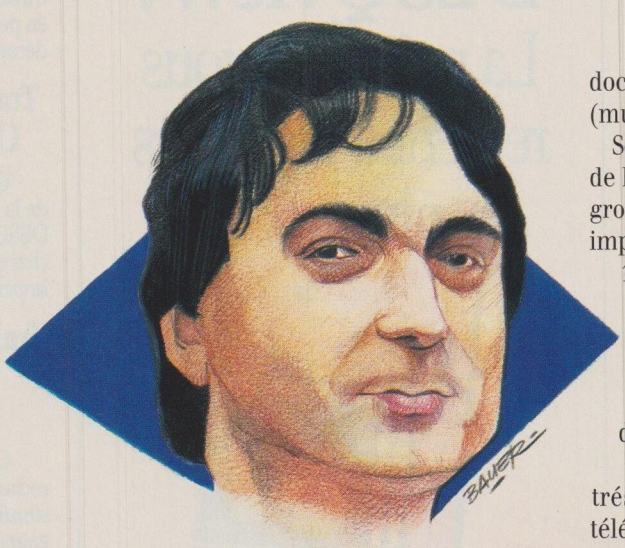
Fonction .....Adresse .....

Ville.....Code Postal .....Tél.....Fax .....

**à compléter et renvoyer à QUARTERDECK ou à faxer au (1) 44.09.03.47 —4, rue du Général Lanrezac 75017 PARIS**

# L'angoisse des mises à jour

***Qui n'a pas connu des problèmes d'impression, de place mémoire ou d'autres surprises peu agréables lors du passage à la nouvelle version d'un logiciel?***




La mise à jour d'un logiciel devrait être une activité plaisante. Une nouvelle version est supposée apporter une plus grande rapidité, des fonctions plus intéressantes... Pourtant, de telles transitions ne sont pas toujours bien vécues. Le changement de version amène son lot de surprises.

### Situations pour spécialistes

Les grands comptes qui doivent mettre à jour plusieurs milliers de copies d'un logiciel se trouvent parfois confrontés à des situations terribles. Elles sont telles qu'ils préfèrent bien souvent se reposer sur des sociétés spécialisées dans la prise en charge d'une telle évolution (Corporate Software, L&A, HIS, Business Soft...).

Les exemples de mises à jour problématiques sont légion. dBase IV dans sa version initiale provoquait des erreurs d'exécution qui sont demeurées célèbres. PC Tools 7.0 comportait plusieurs centaines d'anomalies plus ou moins graves. Windows 3.0 s'avérait incompatible avec un certain nombre d'autres logiciels parmi lesquels QEMM 5.13, gestionnaire de mémoire étendue extrêmement répandu — Quarterdeck a réagi promptement en publiant une version ad hoc.

Sous Paradox 3.5, il était nécessaire de reconstruire les index - ceux de la 3.0 n'étant plus exploitables.

Multiplan 4.2 refusait au départ de se charger et envoyait un message affirmant qu'il s'agissait d'une copie illicite - jusqu'à ce qu'on lui indique une certaine commande dans le CONFIG.SYS. Visio 3 ne sachant pas piloter les LaserJet, un utilitaire nommé «VisioJet» avait été mis au point en France : la frappe de la touche µ (mu) déclenchait l'envoi des codes nécessaires à l'imprimante.

Mais lors du passage à Visio 4, qui prenait en main les LaserJet, les secrétaires se retrouvaient avec des centaines de documents comportant des caractères µ (mu) indésirables.

Selon Chir Yazid, responsable de ventes de logiciels chez Business Soft, les plus gros problèmes se situent au niveau des impressions. Lorsque les utilisateurs de 1-2-3 2.01 / Impress sont passés à la version 3.1, «*l'impression à l'italienne sur les PaintJet et DeskJet ne fonctionnait plus. Ce problème n'a pas été résolu à ce jour*». Lors du passage de Word 5.0 à la version 5.5, des problèmes ont été rencontrés sur les imprimantes laser à fontes téléchargeables : celles-ci n'étaient plus exploitables.

Autre situation, lors de l'évolution d'Excel 2.0 vers 3.0, «*l'impression des graphiques avec les drivers HP LaserJet 3.0 produit des zones tronquées sur les légendes, alors que cela marche bien avec la 2.0*».

Dans chacun des cas, les sociétés telles que Business Soft se retrouvent avec pour mission de résoudre ces problèmes techniques. La plupart du temps, les éditeurs publient des mises à jour officielles visant à corriger au plus vite les erreurs de jeunesse (PC Tools 7.10 en est un exemple).

Mais d'autres versions sont plus discrètes. Les éditeurs les appellent pudiquement les mises à jour «silencieuses» (par exemple Windows 3.0a en son temps) : ils s'empressent de les envoyer gratuitement aux utilisateurs qui font part d'un problème connu. Indépendamment des bogues et des incompatibilités, il existe le problème de l'évolution fonctionnelle des logiciels. Les versions Windows de Word obligent à un réapprentissage complet des combinaisons de touches patiemment acquises dans les versions DOS. Entre 1-2-3 2.2 et la version 2.3, les menus de l'add-in de mise en page

Wysiwyg ne sont plus les mêmes! Central Point Software a pour spécialité de modifier presque totalement l'interface de PC Tools d'une version à l'autre...

Ceux qui ont développé des macros sous WordPerfect DOS découvrent qu'ils ne peuvent plus les exécuter sous la version Windows. De telles évolutions amènent ainsi leurs lots de surprises qui atténuent quelque peu le plaisir de découvrir de nouveaux services. L'utilisateur en vient à redouter de ne pas retrouver un confort de travail courageusement élaboré au cours de nombreux mois ou pendant des années.

### Inflation et congestion

Il existe des effets secondaires. Au fil des versions, les programmes enflent démesurément. Prenons l'exemple d'Excel, sous sa version 2.0, il était possible de travailler avec un noyau de 612 ko. Le code de la 3.0 est monté vers les 2 Mo. La 4.0 nécessite aujourd'hui un minimum de 4,5 Mo (11,5 Mo si on l'installe en intégralité).

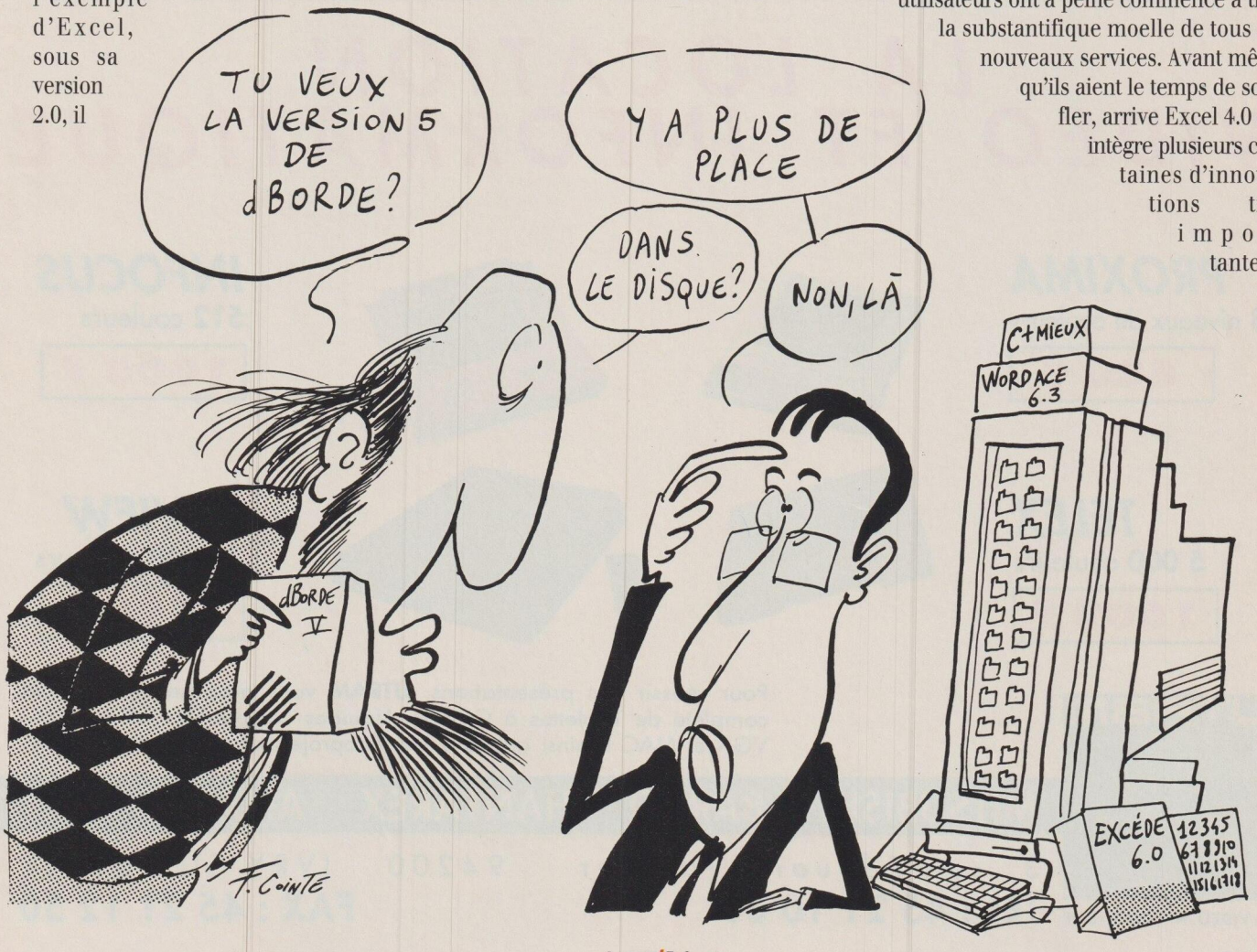
Après une dizaine de mises à niveau de ce type, un disque dur à moitié libre frôle la saturation. Cette croissance irrefrénée se retrouve même au niveau de programmes dont la taille ne devrait logiquement pas excéder quelques dizaines d'octets. Ainsi, les Norton Utilities dont un petit utilitaire pratique tel que NCD, qui tenait sur une trentaine de kilo-octets dans la version 5.0, dépasse les 100 ko dans la 6.0.

Comment peut-on légitimer une telle occupation pour un utilitaire qui se contente de gérer le changement de répertoire? Jean-François Hallouët, DG adjoint chez Corporate Software juge qu'on touche là l'un des problèmes majeurs des mises à jour : «*Un client dont les applications ne posaient pas de problème n'a soudain plus de place mémoire ni sur disque*».

Cette inflation se traduit par un autre désagrément, le temps nécessaire pour installer les logiciels. L'époque est loin où l'installation de Word ou de Multiplan consistait à copier le contenu d'une disquette dans un répertoire.

Aujourd'hui, il faut prévoir entre une demi-heure et une heure, introduire une à une des séries de disquettes contenant des fichiers compressés qui vont envahir les moindres recoins du disque.

Le rythme des mises à jour est devenu trop rapide pour un grand nombre d'utilisateurs, à en croire certaines réactions recueillies. Excel 3.0 — publié vers avril 1991 — représentait une évolution majeure. Après une année de commercialisation, gageons que la plupart des utilisateurs ont à peine commencé à tirer la substantifique moelle de tous ces nouveaux services. Avant même qu'ils aient le temps de souffler, arrive Excel 4.0 qui intègre plusieurs centaines d'innovations très importantes.



Borland est également spécialiste des mises à jour trop rapides : un programmeur ayant acheté le C++ raconte qu'il a reçu une offre de mise à jour de ce programme avant même d'avoir pu ouvrir la boîte !

Les éditeurs répondent que la concurrence est telle qu'il faut sans arrêt sortir de nouvelles versions pour pouvoir se mesurer avec les logiciels publiés plus récemment. Mais ce n'est pas toujours un bon calcul. Un logiciel ne se résume pas en un empilage de fonctions.

Il existe des facteurs secondaires qui entraînent à préférer des produits à d'autres. Lorsqu'un logiciel devient trop gros, il lui arrive de perdre ses qualités de souplesse, de simplicité et également de rapidité.

La confiance accordée à un logiciel constitue un autre facteur extrêmement important, et des versions instables publiées trop tôt se révèlent catastrophiques pour la carrière de produits.

### Prendre le temps

Idéalement, il devrait s'écouler deux ou trois ans avant une mise à jour majeure. C'est un rythme qui permet véritablement d'approfondir un logiciel et d'acquérir un degré élevé de compétence. Un tel espacement entre deux mises à jour a fort bien réussi à des sociétés telles que Lotus ou Ashton-Tate dans les années 80. 1-2-3 2.01 a fait l'essentiel des ventes de Lotus pendant quatre années consécutives, en partie grâce aux retards de la version 3.

Une telle situation était en fait idéale pour cet éditeur et pour ceux qui proposaient des services gravitant autour. Actuellement, WordPerfect jouit d'une situation princière avec le logiciel 5.1 (version DOS) sorti initialement en novembre 1989. N'ayant pas changé depuis, cela se traduit par le fait qu'il reste toujours en tête des ventes bureautique aux Etats-Unis. Moralité : la longévité est une denrée appréciée.

S'il fallait citer un exemple de mise à jour appréciable, celle du DOS 5.0 serait un bon exemple. En effet, le remplacement de l'ancienne version par la nouvelle se réalise de façon transparente, et les commandes produisent le même résultats qu'auparavant.

Microsoft avait même prévu une option permettant, en cas d'anomalie le cas échéant, de revenir à l'état précédent. Elle intégrait ce que l'on devrait légitimement attendre d'une mise à jour : une plus grande rapidité d'exécution et des services supplémentaires intégrés de façon à ne pas bouleverser l'existant. Et, bien sûr, un code totalement stable.

LA LOCATION
VIDEO ET INFORMATIQUE

PROXIMA
8 niveaux de couleurs
600 F

INFOCUS
512 couleurs
1000 F

TELEX
5 000 couleurs
1600 F

N-VIEW
32 000 couleurs
1900 F

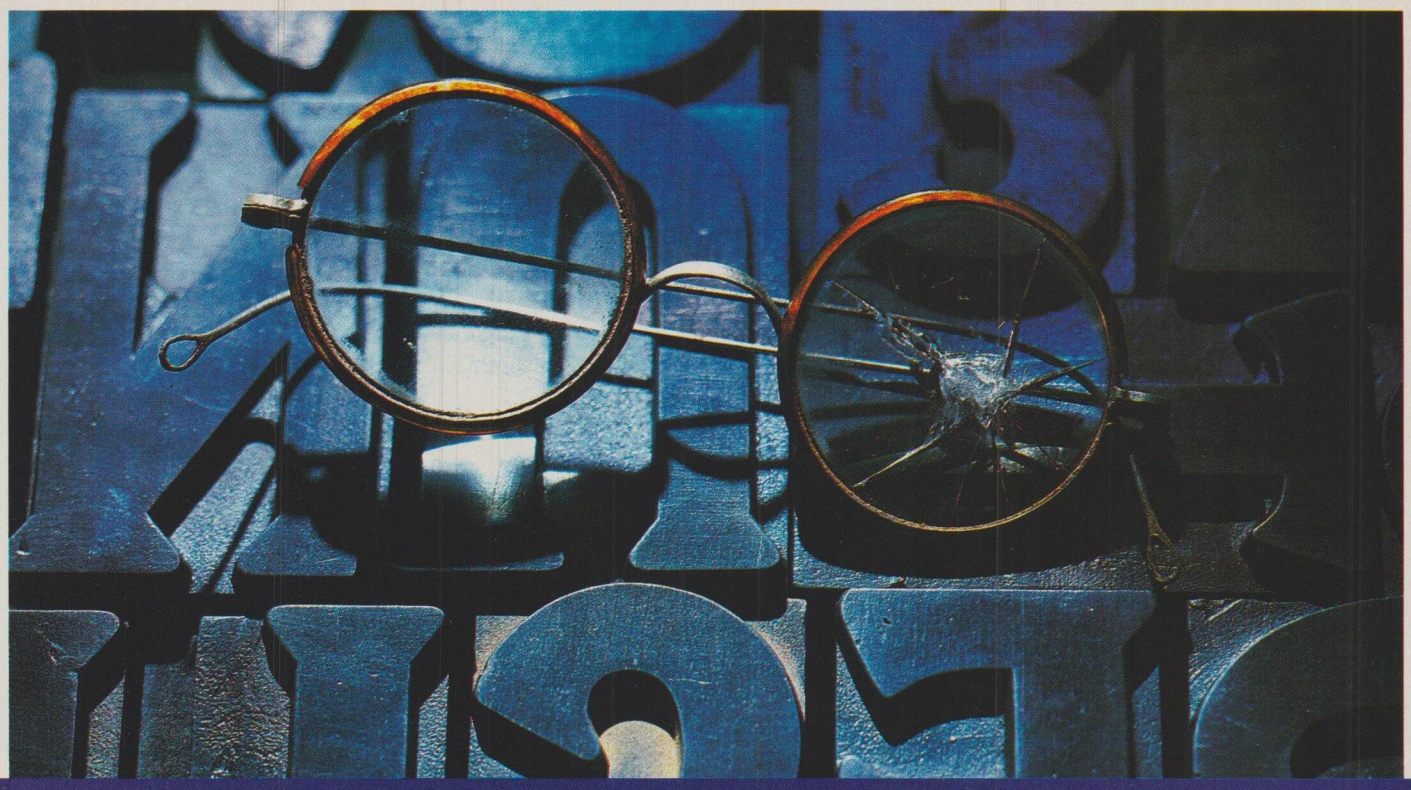
Pour réussir vos présentations, **UTRAM** vous propose une gamme complète de Tablettes à Cristaux Liquides compatibles CGA, EGA, VGA et MAC II ainsi que tous les rétroprojecteurs de 250w à 575w.

UTRAM
LA VIDEO INFORMATIQUE

MITSUBISHI BARCO HANTAREX ANALOG-WAY

3, rue Edouard Vasseur 94200 IVRY SUR SEINE
TEL : 45 21 10 80 FAX : 45 21 12 50

Service lecteurs n° 11 (dernière page)



# Plus que des impressions, des certitudes.

## *Les imprimantes laser*

Star est passé maître dans l'art du laser : précision des formes, richesse des caractères. De la très personnelle LP4 à la puissante LP8, Star vient caresser du regard les milliers de pages qui, en silence, vous offriront plus que des impressions, toutes les certitudes d'une qualité désormais légendaire.

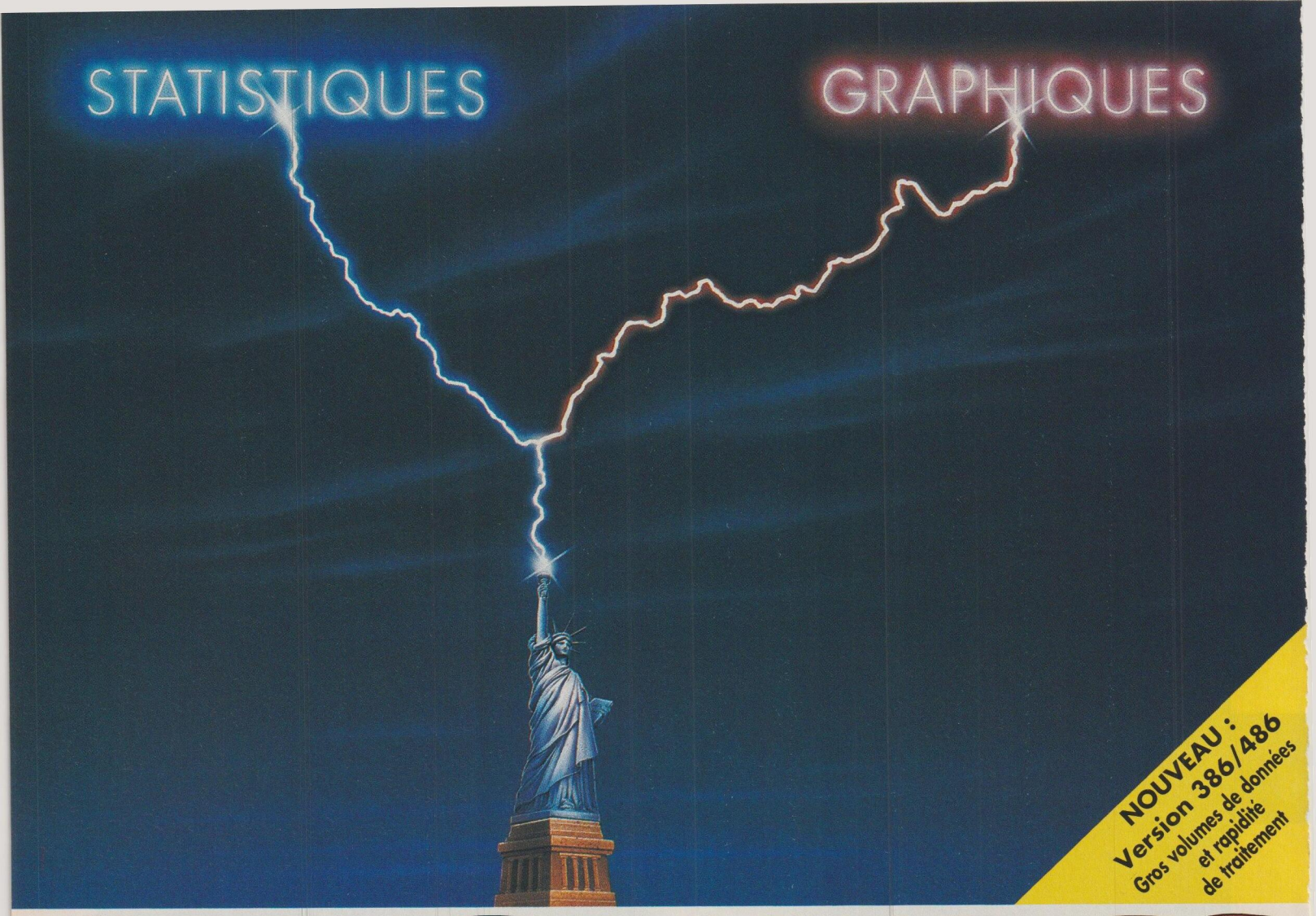
star micronics

**VOTRE IMPRIMANTE**

25, RUE MICHAEL FARADAY - 78182 ST QUENTIN EN YVELINES CEDEX - TÉL. : (1) 30 45 40 04 - FAX : (1) 34 60 57 94

*Service lecteurs n° 12 (dernière page)*

VENISE


STATISTIQUES
GRAPHIQUES
NOUVEAU :
Version 386/486
Gros volumes de données
et rapidité
de traitement

# STATGRAPHICS

## L'interaction libre

STATGRAPHICS vous permet d'explorer pleinement les relations entre vos données en vous offrant des résultats statistiques précis et des graphiques de haute définition. Entrez vos informations,vos hypothèses, exécutez vos traitements, analysez vosrésultats, faites dessimulations, le tout sans quitter votre procédure ni avoir à modifier vos données.

### Des graphiques statistiques intégrés

Entièrement intégrés à STATGRAPHICS, dans un environnement interactif, plus de 50 types de graphiques vous sont proposés parmi lesquels diagrammes en bâtons ou circulaires,histogrammes, graphiques tri-dimensionnels, de surface, de contrôle de qualité, mapping factoriels...
Identifications des points du graphique, révisions, ajustements, zooms, fenêtrages vous aident à mieux explorer vos données directement à l'écran.

### Plus de 250 procédures statistiques

Statistiques Descriptives, Estimations, Tests, Lois, ANOVA et Régression,Plans d'Expériences, Contrôle de Qualité, Analyse des Données,Méthodes non Paramétriques, Analyse Exploratoire,Séries Chronologiques (dont ARIMA), Interfaces ASCII, DIF, Lotus et dBASE.... sont quelques-unes des multiples procédures à votre disposition.

### Le service UNIWARE

Outre l'assistance téléphonique permanente assurée par des ingénieurs hautement qualifiés, UNIWARE propose des cours de formation au logiciel et aux statistiques. Un logiciel complémentaire d'Analyses des Données "à la française" UNISTAT, et un logiciel de cartographie ATLAS sont aussi à votre disposition.

DEMONSTRATION CHAQUE MERCREDI APRES-MIDI DANS NOS LOCAUX SUR RENDEZ-VOUS.

UNIWARE est l'importateur exclusif et le distributeur en Europe de STATGRAPHICS avec ses documents en français.

*Service lecteurs n° 13 (dernière page)*

uniware

***Votre partenaire logiciel.***

**TEL (1) 45 27 20 61**
**15, r Erlanger 75016 Paris**

STATGRAPHICS, ATLAS, Lotus, dBASE, DIF et UNISTAT sont des marques déposées.

Capvert Création 47 47 18 13

# L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique

***Verra-t-on un jour un ordinateur pensant? Roger Penrose, sans toutefois en nier la possibilité, repousse avec un raisonnement quasi mathématique, l'idée d'une machine intelligente à un futur non accessible.***

Il existe des enseignants capables de vous rendre intelligents ! Ceux qui vous donnent l'impression d'avoir tout compris, d'avoir saisi la «substantifique moelle» et d'être à même d'expliquer les arguments les plus fins. Professeur de mathématiques à l'université d'Oxford, réputé pour ses travaux sur les pavages et leur application à la théorie des quasi-cristaux, travaillant actuellement avec Stephen Hawking à la compréhension du phénomène du Big Bang, Roger Penrose est un de ceux là.

Tout au long des quelques 500 pages de son dernier ouvrage, *l'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, il traite des notions de réalité mathématique, de calculabilité avec un exposé éblouissant sur les machines de Turing, du théorème de Gödel (dans toute théorie formalisée, il existe toujours un énoncé indécidable, c'est-à-dire ni démontrable, ni réfutable), et de la complexité algorithmique.

Il donne un historique complet de la physique, partant de la géométrie euclidienne pour aboutir à la théorie de la relativité restreinte et générale; il expose son point de vue sur le temps et l'origine de la vie, explique les modèles neurobiologiques de notre cerveau et l'apport éventuel de la mécanique quantique à leur étude... Tout cela comme base d'argumentation à la problématique de la réalité physique de l'esprit.

Les tenants de l'IA forte pensent que l'activité cérébrale est essentiellement algorithmique et donc qu'il est parfaitement envisageable de construire un jour un cerveau mécanique intelligent. Les systèmes experts ou les réseaux neuronaux, ébauche de ce qui existera plus tard, trouveront devant eux un rempart scientifique qu'il sera difficile de mettre en défaut.

Sans jamais faire appel à des arguments basés sur les rapports corps-esprit, comme le fait Dreyfus, Penrose démontre que tant que la physique n'aura pas résolu certains problèmes fondamentaux, tant que nous n'aurons pas percé les mystères de notre existence sur Terre, le prix à payer étant peut être une révision déchirante de la cathédrale de la science, il est vain d'envisager une quelconque possibilité de succès pour l'IA.

Pour Penrose, *«une part du mystère mathématique se trouve dans des concepts situés en dehors de la partie limitée du monde où résident les algorithmes et les calculs»*; aussi faut-il séparer la notion de calculabilité (les objets qu'on peut atteindre à l'aide d'une machine de Turing) et celle de précision mathématique. Pour accéder à cette dernière, l'homme a besoin de son esprit, de sa conscience.

Et, presque à la manière de Pascal, pour montrer que cette conscience ne peut être algorithmique, Penrose emploie le théorème de Gödel, et cela lui prend moins de deux pages !

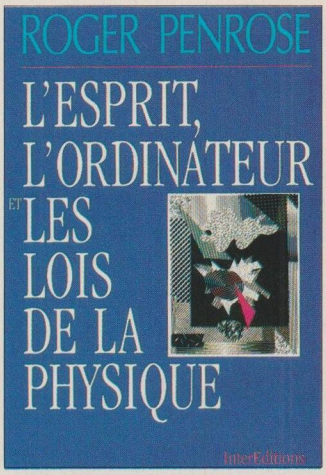
Comment expliquer, alors, certaines formes de raisonnement que nous utilisons tous les jours, comme l'intuition, comme le flash qui permet de saisir un problème dans sa globalité et d'être certain de l'avoir résolu avant même de l'avoir analysé ?

## L'ordinateur quantique : plus d'intelligence

L'espoir de voir un jour une machine intelligente est-il à jamais perdu ? Pas tout à fait, selon l'auteur, grâce à «l'ordinateur quantique». Dans une telle machine, deux calculs différents peuvent se produire simultanément, mais plutôt que de s'intéresser à chacun d'eux , on se focalise sur la paire superposée.

Le gain par rapport à un processeur parallèle n'apparaît que lorsqu'un nombre infiniment grand de calculs est nécessaire et que l'on désire une combinaison des résultats.

Cet ordinateur est quantique dans le sens où il fait intervenir les deux évolutions fondamentales de la physique quantique : l'opérateur U déterministe et l'observation R aléatoire.




Il ne pourrait donc s'utiliser qu'au niveau des molécules ou des atomes, où les «possibilités» inobservables sont traitées comme des objets se superposant linéairement de façon aléatoire. Tant que l'on reste au niveau quantique, les états évoluent de façon déterministe (procédure U).

En revanche, lorsqu'on atteint un niveau classique, les possibilités sont observables, et ce sont leurs probabilités qui jouent un rôle déterminant.

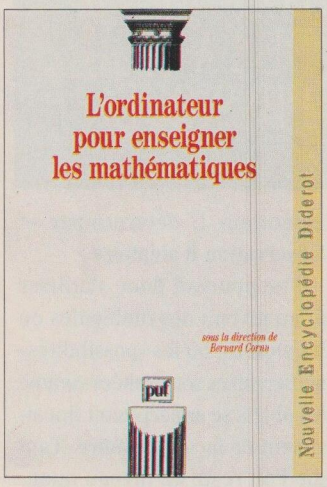
Une seule de ces possibilités subsiste, caractérisée par la procédure R. Pourtant, selon Penrose, ni la mécanique classique, ni la mécanique quantique ne pourront résoudre le problème de la pensée humaine.

*L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique* est un livre passionnant, même s'il reste parfois difficile à saisir. Sa partie la plus importante, celle consacrée aux mathématiques et à la physique, fournit un exposé tellement clair, précis et accessible des idées scientifiques de notre fin de siècle qu'elle dispense tout «honnête homme» de l'achat d'une encyclopédie.

*Roger Penrose, InterEditions, 530 pages, 275 francs.*

**Henry Lemberg**

# L'ordinateur pour enseigner les mathématiques




***L'ordinateur, à l'école, comme outil d'enseignement ou de démonstration? C'est un phénomène déjà ancien, dont le succès n'est que très relatif, mais qui ne devrait pas tarder à se renforcer. Il est aujourd'hui impossible de reculer, les nouvelles technologies ont envahi tous les secteurs pédagogiques.***

L'enseignement des mathématiques est au centre des débats sur l'Ecole. Sans essayer de trancher la question de savoir si les élèves d'aujourd'hui en font trop ou pas assez, il est évident qu'ils en font d'une façon totalement différente de celle de leurs parents.

L'utilisation de la calculatrice a, en particulier, entièrement modifié les vieux modèles pédagogiques. Un collégien actuel connaît-il ses tables de multiplication, ou sait-il encore poser une règle de trois ?

Peu importe finalement, les faits sont là, et force est de constater qu'il est impossible de revenir en arrière; il faudra de plus en plus compter avec les nouvelles technologies dans tous les champs pédagogiques.

L'ordinateur a, lui aussi, fait évoluer la manière d'enseigner. A l'école primaire, le langage LOGO permet, dès le plus jeune âge, l'apprentissage des concepts géométriques du plan et de l'espace. Il représente même une initiation à la programmation structurée ! Au collège ou au lycée, de nombreux didacticiels (plus ou moins réussis...), d'algèbre ou de géométrie, offrent la possibilité de s'exercer et de s'auto-évaluer.

Ils sont souvent peu intelligents (les succès de l'IA dans le domaine de l'EAO restent encore à prouver), mais ils font au moins office de répétiteur.

A l'Université, en dehors de la programmation, les logiciels de calcul formel, comme Mathematica ou Derive, servent d'outils de simulation, de visualisation pour l'étude de fonctions ou d'équations différentielles, et de compréhension des notions de limite ou de continuité.

Les mathématiques deviennent presque une science expérimentale : pour expliquer une situation, le professeur a en sa possession une panoplie logicielle qui permet à l'élève de «voir» le problème pour mieux le comprendre. On revient ainsi à la vieille méthode d'étude des problèmes géométriques (construction, analyse, synthèse), le papier, la règle et le compas étant remplacés par l'écran et les menus déroulants!

La quantité, la complexité des problèmes qu'on peut ainsi aborder oblige à faire évoluer le champ des aptitudes des élèves. Pourtant, garder un esprit critique par rapport aux outils utilisés — par exemple, analyser les problèmes d'erreurs dus aux arrondis des calculs — est la seule attitude qui empêche de devenir esclave de la technique.

Et pour garder cet esprit critique, pour être capable de comprendre dans le détail le fonctionnement de la machine, le premier pas ne serait-il pas l'apprentissage par cœur des tables de multiplication?

## Du simple calcul à la recherche

L'influence de l'ordinateur se fait également sentir sur la science mathématique elle-même. Les mathématiques qui sont faites aujourd'hui, au niveau recherche, sont parfois différentes de celles d'hier.

La simulation, le nombre quasiment illimité des calculs, leur rapidité et la simplicité de mise en œuvre, permettent de vérifier (mais non de démonter) d'anciennes conjectures. Plus encore, le problème des 4 couleurs (quel est le nombre minimal de couleurs nécessaire pour colorier une carte sans que deux pays limitrophes soient de la même couleur) a été démontré en 1976 sur ordinateur. Le principe de ce type de démonstration consiste en une réduction du problème à un nombre fini de cas qu'on vérifie ensuite sur la machine.

Pourtant, s'est-on assuré de l'exactitude de l'algorithme et de la fiabilité de la machine ? La notion de rigueur mathématique est remise en cause, car on admet ici comme preuve le résultat d'une série d'expériences. Une démonstration simple du théorème des 4 couleurs existe-t-elle? Un futur et brillant étudiant pourra-t-il la trouver?

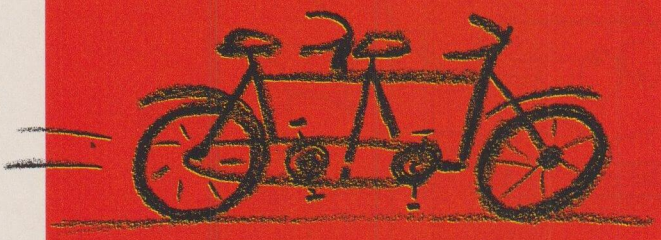
Mais, si l'on conçoit qu'une telle démonstration n'existe pas, on a affaire à une nouvelle espèce de démonstration qu'il faudra bien inclure dans le raisonnement mathématique.

Des exemples d'utilisation de l'ordinateur en enseignement sont également donnés dans cet ouvrage qui, à ce titre, fait référence en la matière sur l'état actuel des recherches en didactique des mathématiques.

Sous la direction de Bernard Cornu.
*Nouvelle Encyclopédie Diderot,*
*P.U.F,*
*330 pages,*
*240 francs.*

**Henry Lemberg**

# Puissance et performance,



# à deux, on est toujours gagnant !

## DR DOS LANPack : la synergie des compétences

DR DOS LANPack apporte enfin une réelle cohérence réseau/système d'exploitation.

De l'union des spécialistes DOS et réseau, naît la meilleure offre produit intégrée.

Que vous installiez un réseau ou que vous le mettiez à jour, DR DOS et NetWare vous assurent performance et puissance.

Les importateurs officiels Novell :
Alfatronic - Tél : 69 86 75 00
Ingram - Tél : 16-20 88 58 00
Interquad - Tél : 46 84 05 15
Merisel - Tél : 46 67 22 00
Omnilogic - Tél : 40 05 28 00
Research & Development - Tél : 47 28 91 89

NOVELL

DIGITAL RESEARCH S.A., B.P. 303, 78144 VÉLIZY CEDEX - TÉL.:(33-1) 39 46 33 66 - FAX : (33-1) 34 65 19 54 - TÉLEX : 689 691

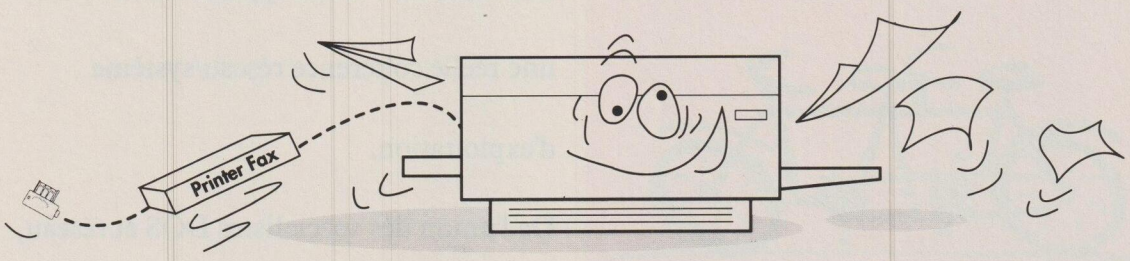
Digital Research et DR DOS sont des marques de fabrique et des marques déposées de DIGITAL RESEARCH INC. Tous les autres produits ou marques sont des marques de fabrique ou des marques supposées de leurs propriétaires respectifs.
Corporation © 1991 DIGITAL RESEARCH INC. Tous droits réservés.

3J publicité

Service lecteurs n° 14 (dernière page)

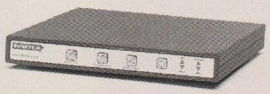
## AFFOLEMENT GÉNÉRAL DANS LES PÉRIPHÉRIQUES :

# VOTRE IMPRIMANTE VA RECEVOIR DES FAX




## Printer Fax :
## recevez directement vos télécopies sur votre imprimante laser*

Premiers symptômes : un petit boîtier (Printer Fax), connecté à votre imprimante laser* se branche à une ligne téléphonique et votre imprimante se met à recevoir des télécopies (à 9600 bps) sur papier ordinaire, et de qualité laser.



**4.990 Fht****

— Tout de suite après, vous réalisez que Printer Fax stocke automatiquement les télécopies à recevoir, pendant que vous imprimez un document ou si l'imprimante est éteinte (1Mo de mémoire RAM) ; ça devient grave.

— Si en plus vous vous rendez compte que Printer Fax peut éditer un nombre illimité de copies, ou pire imprimer le journal des réceptions ; la maladie est bien engagée.

— Attention, effet secondaire peu apparent : Printer Fax dispose d'une touche secret permettant de valider un mot de passe pour imprimer les fax reçus.

— Enfin, prenez garde aux risques de contagion car Printer Fax s'installe tout simplement via le port parallèle et ne nécessite ni micro, ni maintenance : Plug and play !

— Si les symptômes persistent (option modem/fax), consultez rapidement votre psychiatre ou renvoyez ce coupon.

* Printer Fax fonctionne avec toutes les imprimantes compatibles HP séries II et III et télécopieurs G3 - Dimensions (cm) : 21 (l) x 2,8 (h) x 15 (p).

KORTEX

KORTEX, 139/147 av. PV Couturier, 93126 La Courneuve Cédex. Tél (1) 49.92.56.00 - Télécopie (1) 49.92.55.99

NOM : PRENOM : SOCIETE : FONCTION :

ADRESSE :

TEL. : FAX :

Service lecteurs n° 15 (dernière page)

- ** soit 5.918,14 Ftc - toutes les marques citées sont déposées par leur société respective.

VENISE

## SOMMAIRE

**Rubrique dirigée par Ralph Villoing**

**P. 34 : Les constructeurs se remettent en question.**
Produire moins cher, restructurer et vendre bon marché.

**P. 38 : Température : glaciale pour l'initiative ACE.**

**P.40 : Vers les disques durs en silicium.**
Les cartes Flash révolutionneront les mémoires de masse.

**P. 42 : La technologie des grands systèmes descend sur les PC.**
IBM introduit la mémoire autocorrective sur PC.

**P. 43 : Zenith Data Systems rajeunit son offre.**
ZDS prépare l'arrivée du i586.

**P. 44 : NT, fer de lance pour DEC et Microsoft.**
Un accord plein de promesses, mais surtout pour Microsoft.

**P. 45 : CA rachète Nantucket.**
Et de trois, les SGBD micros changent de mains.

**P. 46 : X Window devient une réalité sur PC.**
La véritable interopérabilité entre DOS et Unix.

**5,5 milliards de dollars, somme qu'Apple risque de ne jamais toucher, sont réclamés à Microsoft pour copie de l'interface du Macintosh. Le dernier jugement en date a quasi débouté la société de Cupertino. L'interface graphique est à deux doigts de tomber dans le domaine public. Apple a fait appel...**

Evolutivité

# Renouveau des gammes autour du processeur DX2 d'Intel

***Les nouveaux modèles à base de i486DX2 d'Intel fleurissent. L'alternative viendra de l'Overdrive, lancé prochainement par la firme : un processeur à doubleur de fréquence à placer soi-même dans sa machine.***

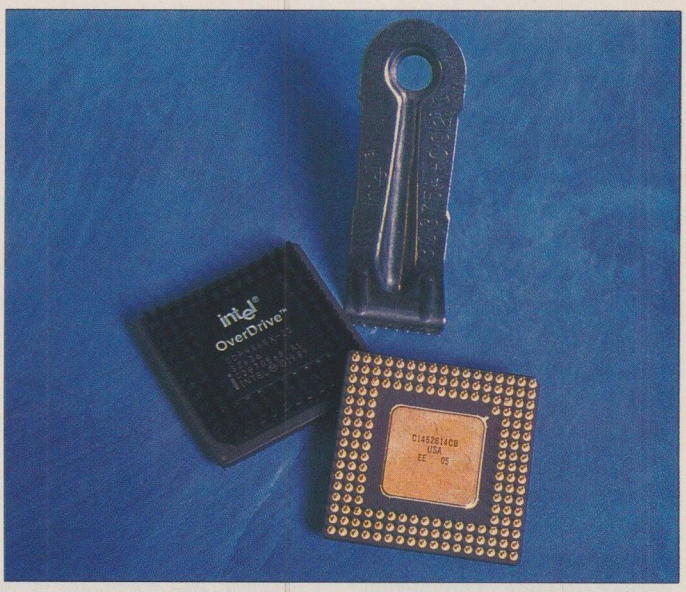
AST, CompuAdd, Hewlett-Packard, IPC, Zenith, IBM, les constructeurs s'empressent de proposer à leur catalogue machines, cartes processeurs à base de i486DX2... ou même processeurs seuls. Le succès du dernier-né d'Intel réside sans doute dans son module doubleur de fréquence qui n'oblige pas à concevoir une nouvelle carte dotée d'un bus à 50 MHz. S'il fonctionne en interne à 50 MHz, il dispose d'une interface avec le bus lui permettant de dialoguer à 25 MHz.

L'avantage immédiat pour les constructeurs consiste en la possibilité qui leur est offerte de proposer des ordinateurs offrant presque la puissance d'un «vrai» 50 MHz à un prix bien inférieur. Ainsi, chez IBM, où la différence s'établit du simple au double. Conséquence, les services marketing n'ont plus qu'un seul mot —et plus que jamais— à la bouche : évolutivité. Ici, on préserve l'existant, là, on protège l'investissement du client. Bref, le paradis informatique entre dans les catalogues. Mais il passe malheureusement par le bon de commande dans un grand nombre de cas.

Certes, la mise à jour peut s'effectuer aussi bien à partir de simples 486SX à 20 MHz. C'est en effet la volonté d'Intel de limiter l'opération à ce type de processeurs, tous les 386 en étant exclus.

### Un progrès soumis à condition

Toutefois, il ne faut pas s'attendre à pouvoir faire évoluer n'importe quelle machine : tout est affaire de Bios. Et si celui de son ordinateur n'a pas été conçu pour supporter les nouveaux processeurs ou n'est pas modifiable lui-même, malheur ! Il faudra bourse délier pour une nouvelle unité centrale. La mise à jour vers un système DX2 25/50 MHz ou 33/66 MHz comporte une dernière contrainte. Il faut impérativement que la carte mère soit de type «fond de panier» ou encore que le processeur soit porté par une carte fille enfichable sur la première. IBM, par exemple, présente un éventail de 4 nouvelles cartes processeurs permettant la mise à jour à partir de ses 486SX/20 jusqu'aux 486DX/33. Un clic, et l'on dispose d'un 486DX2 25/50. A noter que Hewlett-Packard est le premier




**3 600 F suffisent pour faire évoluer un 386DX2 vers un 486DX2 25/50.**

à compter dans son offre un DX2 cadencé à 33/66 MHz *(voir le premier essai p. 54)*.

Intel lance ce mois-ci la solution qui contourne cette limitation : l'Overdrive, la vitesse surmultipliée dans les mains de l'utilisateur final. Car, à la différence du processeur DX2, celui-là s'achètera à travers le même réseau qui distribue les coprocesseurs arithmétiques.

Un simple processeur, que l'on pourra installer soi-même sur le support du i487SX. En effet, l'Overdrive n'est disponible que pour les machines à base de i486SX. Sa fréquence d'horloge est fixée à 25/50 MHz (25 externe, 50 interne). Selon Intel, les performances seront en moyenne augmentées de 70% pour un i486SX à 25 MHz mis à jour.

### Un processeur à combinaisons multiples

A la fin de l'année, la version de l'Overdrive adaptée au i486DX à 25 et à 33 MHz fera son apparition. Cette fois, il s'installera ou bien sur un support spécialement conçu à cet effet par le constructeur ou bien en remplacement du processeur principal si un tel support n'est pas disponible.

Pour procéder à l'échange, l'utilisateur se munira de l'outil vendu avec l'Overdrive. Certaines machines offriront une solution plus élégante consistant en un petit levier prévu à cet effet.

Les Overdrive, jusqu'à ce point, coûteront le même prix indicatif (sans négociation) chez les revendeurs : 3 600 HT l'unité, qu'il s'agisse d'un modèle pour i486SX ou pour i486DX, quelles que soient les fréquences d'origine (20, 25 ou 33 MHz) et les fréquences surmultipliées (25/50 ou 33/66 MHz).

Le principe de l'Overdrive sera décliné sur toute sa production. Le i486DX2 lui-même, déjà à doubleure de fréquence, bénéficiera de l'évolution confiée aux soins de l'utilisateur final.

En revanche, les avantages de sa version démultipliée ne concerneront plus la fréquence mais devraient être d'un tout autre type. Même le P5, alias i586 (qui, c'est certain, ne s'appellera pas comme cela), possédera son Overdrive.

C'est l'ex-division des Asics (composants spécifiques dédiés), spécialisée dans les déclinaisons de ses produits, qui est mise aujourd'hui à large contribution. C'est elle qui, finalement, est en charge d'un des fers de lance de la stratégie anticlone d'Intel. Diversifier, baisser les prix, donner l'avantage à l'utilisateur, c'est à ce prix que la firme compte se protéger de la menace des AMD et autres Cyrix. Quitte à ce que les constructeurs, eux, se rangent de mauvaise grâce à ce transfert pécunier : les 3 600 F que coûte un Overdrive, même si la somme est faible, iront directement dans le porte-monnaie d'Intel plutôt que dans le leur. Heureusement pour eux que la mise à jour ne peut se faire que sur une machine conçue à cet effet!

Les bricoleurs, quant à eux, s'en donneront à cœur joie : il leur suffira d'installer un Bios du nouveau type (qui ne manqueront pas d'arriver sur le marché) sur la ROM de leur vieille rosse.

## Le DX2 suivant les constructeurs

### ❒ IBM

| Modèle | PS/2 90-AL9 | PS/2 90-ALF | PS/2 95-ALF | PS/2 95-V02 |
|---|---|---|---|---|
| Fréquence | 25/50 MHz | 25/50 MHz | 25/50 MHz | 25/50 MHz |
| RAM mini./max. | 8/64 Mo | 8/64 Mo | 8/64 Mo | 8/64 Mo |
| Disque/interface | 160 Mo/SCSI | 400 Mo/SCSI | 400 Mo/SCSI | 2x400 Mo/SCSI |
| Bus-slots libres | MCA 20 Mo/s-3 | MCA 20 Mo/s-3 | MCA 20 Mo/s-6 | MCA 20 Mo/s-6 |
| Prix catalogue (HT)* | 53 000 F | 69 000 F | 86 000 F | 116 000 F |

** UC nue. Interface XGA sur carte mère. Lecteur 2,88 Mo.*

### ❒ AST Research

| Modèle | Power Premium 486DX2/50 | Power Premium 486DX2/50 | Power Premium 486DX2/50 |
|---|---|---|---|
| Fréquence | 25/50 MHz | 25/50 MHz | 25/50 MHz |
| RAM mini/max | 4/80 Mo | 4/80 Mo | 4/80 Mo |
| Disque/interface | -/- | 80 Mo/- | 210 Mo/- |
| Bus-slots libres | EISA 33 Mo/s-6 | EISA 33 Mo/s-6 | EISA 33 Mo/s-6 |
| Prix catalogue (HT)* | 20 800 F | 22 900 F | 25 900 F |

** UC nue. Lecteur 1,44 Mo.*

### ❒ CompuAdd

| Modèle | 450DX2 |
|---|---|
| Fréquence | 25/50 MHz |
| RAM mini./max. | 8/64 Mo |
| Disque/interface | 80 Mo/IDE |
| Bus-slots libres | ISA- |
| Prix catalogue (HT)* | 25 650 F |

** Configuration complète avec moniteur VGA monochrome. Lecteur 1,44 Mo.*

### ❒ IPC

| Modèle | 486DX2-50C/80 | 486DX2-50C/210 |
|---|---|---|
| Fréquence | 25/50 MHz | 25/50 MHz |
| RAM mini./max. | 8/32 Mo | 8/32 Mo |
| Disque/interface | 80 Mo-IDE | 210 Mo-IDE |
| Bus-slots libres | ISA-5 | ISA-5 |
| Prix catalogue (HT)* | 24 390 F | 29 790 F |

** Configuration complète avec moniteur VGA monochrome. 1 900 F de plus pour VGA couleur. Lecteur 1,2 Mo.*

## SUPERBASE 4 WINDOWS LUI A FOURNI UNE SOLUTION IMMEDIATE.

Afin d'aider ses directeurs régionaux à accéder instantanément à des informations urgentes en matière de bagages, vols et billets, la compagnie aérienne britannique a dû explorer de nouveaux horizons.

Elle a donc choisi la base de données relationnelle Superbase 4 Windows pour apporter une solution à un problème d'une complexité remarquable.

Les capacités graphiques de Superbase 4 fournissent des informations sous forme visuelle que les responsables de British Airways peuvent recevoir et enregistrer en un clin d'oeil, leur permettant ainsi de concentrer leurs activités non plus sur le traitement des données, mais sur de nouvelles méthodes de gestion.

Les développeurs d'applications pourront également s'étonner des avantages qu'apporte Superbase 4 en matière de productivité. Un gain de temps et d'argent pour tous, grâce à des instruments de programmation visuels et puissants qui les autorisent non seulement à concevoir des applications efficaces mais aident aussi les utilisateurs à se familiariser plus rapidement avec ces applications.

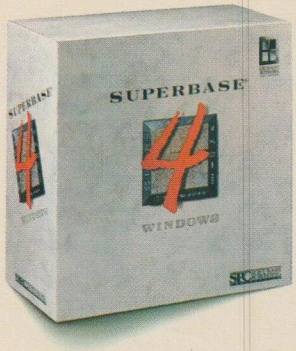
MICROSOFT WINDOWS

Bien entendu, un produit aussi sophistiqué est conçu pour grandir avec vous : le système est compatible avec les environnements existants, Superbase 4 est équipé d'une gestion de réseau souple et peut servir d'interface aux bases de données SQL.

Superbase 4, la base de données relationnelle Windows la plus vendue au monde est une solution qui a fait ses preuves dans de nombreuses entreprises leaders dans leur secteur.

Quand on sait que Superbase 4 est un produit de SPC, le 5ème éditeur mondial de logiciels micro, c'est un choix qui va de soi. D'autant plus que SPC est le concepteur de Harvard Graphics, le fameux logiciel de présentation graphique leader dans le monde.

A vous maintenant de découvrir Superbase 4 et de constater à quel point il pourrait transformer votre entreprise.




SPC SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION

LE PARTENAIRE
INTELLIGENT DE VOS IDEES

J'aimerais en savoir davantage sur la puissance de Superbase 4 Windows.
Je développe des applications pour d'autres utilisateurs. ☐ J'utilise des disquettes 3.5" ☐ 5.25" ☐

Mr ☐ Mme ☐ Mlle ☐ NOM _____ PRENOM _____

FONCTION _____

SOCIETE _____ NBRE SALARIES _____

ADRESSE _____

_____ CODE POSTAL _____

VILLE _____ TEL _____

**FAXEZ** LE COUPON AU **(1) 45 30 00 64** OU RETOURNEZ-LE À SPC FRANCE/ORSID CENTRE DE TRAITEMENT INFORMATIQUE, 6 RUE FIRMIN GILLOT, 75015 PARIS.

IPC 06/92

Service lecteurs nº 16 (dernière page)

Baisse de prix

# Les constructeurs se remettent en question

***Comment le triptyque infernal —produire moins cher, garder une structure réduite et vendre en direct— adopté par certains donne la migraine aux autres. Où l'on en vient à se cloner soi-même.***

Sur fond de guerre des tarifs que personne ne peut endiguer, les constructeurs sont amenés à adopter des stratégies qu'ils auraient auparavant vouées aux démons. Untel se demande s'il ne va pas faire appel à l'épargne publique lorsqu'il ne jurait que par les capitaux en propre.

Un autre est, à quelques négociations près, disposé à se cloner lui-même. Un troisième vient à annoncer qu'il vendra également micros et notebooks par son canal de vente directe qu'il réservait jusqu'ici aux périphériques et aux logiciels. Tels se présentent les changements en cours chez CompuAdd, IBM et Wang.

Le premier, après réflexion, tiendra bon le cap fixé jusqu'à présent. La vente continuera aux Etats-Unis à passer par le réseau de magasins à enseigne CompuAdd détenus par la marque. Pour l'instant, une telle opération n'est cependant pas envisagée en France.

En revanche, pour pouvoir maintenir une structure de coût qui permette de lutter, l'organisation devra rester légère. Un impératif : maîtriser la croissance, d'autant plus que des concurrents très agressifs, comme Dell, réunissent les trois conditions, structure légère, vente directe et coûts de production serrés.

Face à cette pression, et à celle des tigres d'Asie du Sud-Est, IBM s'apprête à lancer des clones de sa propre marque. Ayant de plus renoncé à les produire lui-même, il s'agit de s'allier à un spécialiste du domaine. Le nom le plus souvent avancé est Northgate Computer, très présent aux Etats-Unis.
L'abaissement des coûts de production apparaît comme l'objectif prioritaire dans ce type d'association. Mais IBM n'est pas seul à se lancer dans l'aventure. Zenith, Compaq et surtout Tandon sont cités régulièrement.

Cela permettra-t-il de lutter efficacement contre des constructeurs comme Acer, premier fournisseur OEM au niveau mondial, qui a franchi le pas depuis un an déjà en lançant une sous-marque : Acros? Certes, Acer n'affiche pas une forme éblouissante en ce moment, puisqu'il vient d'enregistrer les premières pertes de son histoire. Mais qu'importe. Si le danger marquait une pause de ce côté-ci, il faudrait quand même se garder de l'offensive Singapourienne. IPC baisse une nouvelle fois ses prix en juin, de 20% en moyenne. Soit une diminution de 35% depuis le début de l'année. Alors même qu'il annonce une nouvelle compression en septembre.L'ironie de la situation souligne l'intensité, voire

## Les prix continuent de chuter

❐ ALR : baisse de 30% sur tous les produits

| Modèle | Business VEISA 486-33 |
|---|---|
| Processeur | i486DX 33 MHz |
| RAM | 5 Mo |
| Disque dur | 80 Mo |
| Nbre de slots | 4 |
| Nouveau prix | 27 500 F |

❐ CompuAdd

Les modèles à base de i386SX baissent de 10%, alors que leur fréquence passe de 20 à 25 MHz.

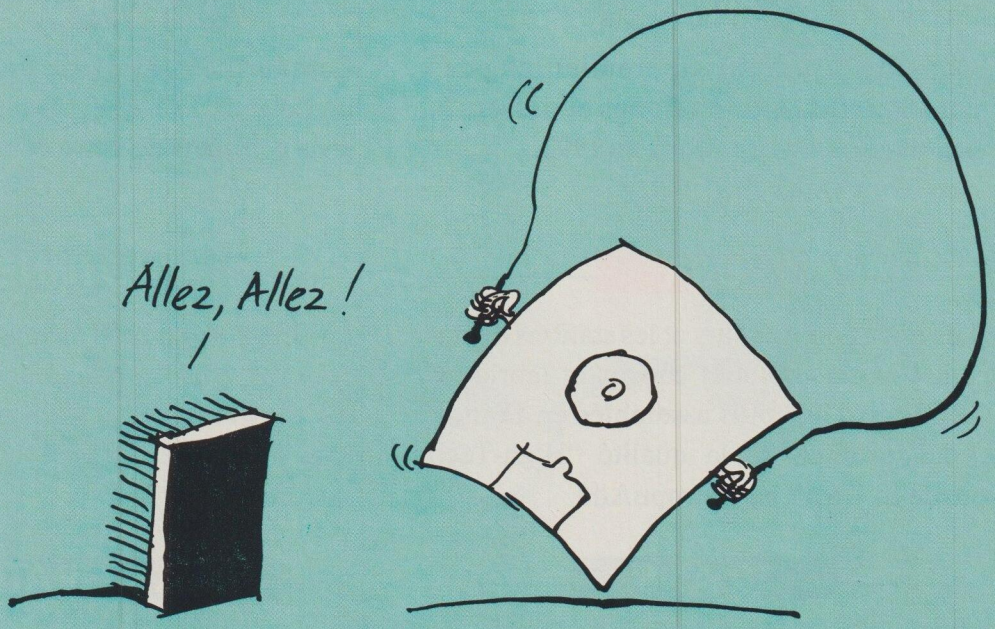
Les modèles à base de i386DX 33 MHz perdent 30% (boîtier Desktop), 20% (boîtier Stretch) et 25% (boîtier Tower).

❐ IPC : baisse de 20% en moyenne

| Modèle | Uno-Series 386SX-20 | Uno-Series 386SX-20 | Uno-Series 486SX-20 | Uno-Series 486SX-20 |
|---|---|---|---|---|
| Processeur | i386SX 20 MHz | i386SX 20 MHz | i486SX 20 MHz | i486SX 20 MHz |
| RAM | 2 Mo | 2 Mo | 2 Mo | 2 Mo |
| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 80 Mo | 120 Mo |
| Nbre de slots | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Nouveau prix | 9 990 F | 10 990 F | 14 190 F | 14 790 F<br>Avec moniteur VGA couleur |

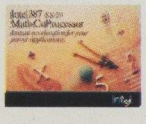
❐ Toshiba : baisse de 6 à 22% sur dix modèles

| Modèle | T2000SXe | T2200SX | T3300SL | T4400SX |
|---|---|---|---|---|
| Processeur | i386SX 20 MHz | i386SX 20 MHz | i386SL 25 MHz | i486SX 25 MHz |
| RAM | 2-9 Mo | 2-10 Mo | 2-18 Mo | 2-18 Mo |
| Disque dur | 40 Mo | 60 Mo | 80 Mo | 80 Mo |
| Nouveau prix | 17 000 F | 21 000 F | 27 000 F | 32 000 F |




**Les coprocesseurs Intel accroissent les performances des logiciels.**
En faisant calculer vos logiciels jusqu'à 5 fois plus vite. Les tableurs, la comptabilité, les analyses financières tournent à plein régime. Utiliser les bases de données et les présentations graphiques devient un jeu d'enfant. Que vous dire de plus pour vous convaincre? Eh bien, Intel est l'inventeur du microprocesseur, qualité et compatibilité sont alors garanties. (Sur plus de 2 100 applications.) Pourquoi vous contenter d'un PC qui se traîne? Appelez Intel au 0590 7296. Pour faire de votre ordinateur un champion.

intel®



POUR DES ORDINATEURS PLUS PERFORMANTS.

Demandez la documentation CLO3 au:
0590 7296

© Intel Corporation. Intel387 et Intel sont des marques déposées de Intel Corporation.

Service lecteurs n° 18 (dernière page)

# J'ai choisi une configuration unique de performances et de services.

## N° 1

CompuAdd accède au premier rang des constructeurs informatiques et passera le cap du milliard de dollars en 1992.
*New York Times 24.11.91*

## 72 HEURES

CompuAdd s'engage sur une livraison dans un délai de 72 heures, après assemblage et tests complets de votre configuration.

## USA

Les micro-ordinateurs et les stations de travail CompuAdd sont conçus et fabriqués aux États-Unis puis assemblés en France. Vous profitez de la qualité "High-Tech made in USA" par CompuAdd.

## HOTLINE

Le Centre de support technique CompuAdd est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions et vous aider à résoudre tous vos problèmes par téléphone (N° Vert gratuit).

## 10 ANS

Créée en mars 1982, CompuAdd a acquis une vaste expérience technologique et commerciale entièrement dédiée au service clients dès l'origine.

## 1 AN GRATUIT

Vous bénéficiez d'une maintenance gratuite sur site pendant 1 an : le cas échéant, un ingénieur se déplace dans les 10 heures ouvrées suivant votre appel.

## DATAQUEST

Sur ces deux dernières années CompuAdd a remporté 4 fois de suite la première place dans les enquêtes de satisfaction Dataquest, véritable référence aux États-Unis en micro-informatique.

## 30 JOURS

Vous avez un mois pour évaluer la configuration de votre choix. Si elle ne vous convient pas ou si vous n'êtes pas satisfait, CompuAdd rembourse intégralement votre achat.

## PENTAGONE

Les clients les plus exigeants font confiance à CompuAdd. Convaincu par son efficacité lors de la guerre du Golfe, l'US Air Force a choisi CompuAdd pour l'un des plus importants contrats informatiques jamais passé par le gouvernement américain.

## DIRECT

CompuAdd a décidé de supprimer les intermédiaires pour répondre encore mieux à vos attentes. La vente directe nous a permis de réduire nos prix de plus de 40% sans aucun compromis sur la qualité et sur les services proposés à nos clients.

**Vous aussi, faites le choix de la vente directe CompuAdd.**

CompuAdd®

L'offre la plus directe

# CompuAdd®

## 386SX 25 MHz

**Les modèles 325S et 325SC à 25 MHz constituent le nouveau point d'entrée de la gamme 386.**

**CompuAdd 325S**

- Intel386™SX à 25 MHz
- RAM : 2 Mo
- Super VGA couleur
- Disque 40 Mo
- Châssis STRETCH
- MS-DOS 5.0

CACHE + 1 950 F HT

**9 950 F HT**

(11 800 F TTC)

## 486SX EVOLUTIF

**Ce nouveau système possède en standard l'emplacement d'évolutivité Intel et bien sûr toute la puissance disponible du processeur 486.**

**CompuAdd 420S**

- Intel486™SX à 20 MHz
- RAM : 4 Mo
- Super VGA couleur
- Disque 80 Mo
- Châssis Desktop
- MS-DOS 5.0

NOUVEAU MODELE

**16 875 F HT**

(20 013 F TTC)

intel inside

## 486 33 MHz et 50 MHz

**Grâce à son surcroît de puissance, la série 400 convient aux calculs complexes, aux réseaux, aux bases de données importantes et à la PAO.**

**CompuAdd 450T**

- Intel486™DX à 50 MHz
- Bus ISA
- RAM : 8 Mo
- Super VGA couleur
- Disque 120 Mo
- Châssis tour
- MS-DOS 5.0

50 MHz DX et DX2

**29 550 F HT**

(35 047 F TTC)

WINDOWS ET SOURIS INCLUS

## NOTEBOOK 25 MHz

**Compact et léger, ce Notebook à l'ergonomie avancée vous accompagne partout dans vos déplacements, en voiture, en réunion, chez vous. Il vous offre les performances et les fonctions d'un ordinateur de bureau.**

**CompuAdd 325TX**

- AM386SXL à 25 MHz
- RAM : 2 Mo
- VGA monochrome 10" 64 niveaux de gris
- Disque 60 Mo
- MS-DOS 5.0
- Clavier 86 touches
- Trackball intégrée

TRACKBALL INTEGREE

**13 500 F HT**

(16 011 F TTC)

Tarifs au 01/06/92. MS-DOS et WINDOWS sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Intel386™ Intel486™SX et Intel Inside sont des marques déposées de Intel Corporation.

## Découvrez tous les autres modèles des gammes PC et Stations SPARC CompuAdd

Pour en savoir plus :

# N° VERT 05 222 333

N° Fax 40 36 46 76

INFO 06/92

Service lecteurs n° 19 (dernière page)

PUBLICIS DIRECT RC PARIS B 351 836 580

TELECHARGEZ des MILLIERS de LOGICIELS du
DOMAINE PUBLIC
PC - AMIGA - ATARI - MACINTOSH

POUR RECEVOIR GRATUITEMENT VOTRE PROTOCOLE DE TELECHARGEMENT
*ADRESSEZ 5 FRS EN TIMBRE AVEC VOTRE NOM, PRÉNOM, ADRESSE, TYPE D'ORDINATEUR, TYPE DE DISQUETTE, ETC... À :*
NEOCOM-DP - 71 Bld de Brandebourg - 94200 IVRY sur SEINE

GAGNEZ !!! Des dizaines de
PC, AMIGA, MACINTOSH, CONSOLES, LOGICIELS...
sur le SUPERQUIZZ

36 15
DP

LA BOUTIQUE DP
TEL : (1) 49-59-88-89 FAX : (1) 49-59-86-45

GAMME THRUSTMASTER
(COMPATIBLE PC 386-486)
Spécial Simulateurs de Vol
① WEAPONS CONTROL SYSTEM : 790 FRS*
② FLIGHT CONTROL SYSTEM : 700 FRS*
FLIGHT CONTROL SYSTEM PRO : 1090 FRS*

FLIGHT YOKE 2000
(COMPATIBLE PC)
490 FRS*

* CES PRIX S'ENTENDENT TTC ET PORT COMPRIS

LA BOUTIQUE DP C'EST AUSSI DES PC, AMIGA, CONSOLES, PERIPHERIQUES, LOGICIELS, ETC... AU MEILLEUR PRIX !!
*VOUS POUVEZ CONSULTER LE CATALOGUE COMPLET SUR LE 3615* DP
*OU ADRESSER VOTRE DEMANDE AVEC 5 FRS EN TIMBRE A :*
LA BOUTIQUE DP - 71 Bld de Brandebourg - 94200 IVRY/SEINE

| Désignation | Qté | Prix Unit. | Montant |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Offre valable jusqu'au 30/06/92 dans la limite des stocks disponibles | | Total TTC | |

NOM: ..... PRENOM: .....
ADRESSE: .....
VILLE: ..... COD. POST.: .....

Règlement: ☐ Chèque ☐ Carte Bancaire ☐ Mandat
(Chèque libellé à l'ordre de NEOCOM)
N°: .....
Date Expiration: .....

Date: Signature:

Service lecteurs n° 17 (dernière page)

AST fait le forcing sur son notebook couleur : 19 900 F, 20% de baisse.

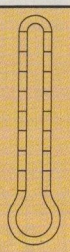
la cruauté, de la bataille actuelle. Que voit-on ? Des constructeurs bien établis faire la course aux machines d'entrée de gamme, en essayant de réduire leur prix au minimum afin de gagner des parts de marché, et compenser en volume ce qu'ils perdent en valeur.

De l'autre côté, des cloneurs taiwanais, coréens, singapouriens ou chinois (de Hongkong) attaquer le haut de gamme et y damer parfois le pion aux premiers cités. Lorsque IBM se bat avec le PS/1, quand Compaq se morfond de posséder enfin ses modèles à bas prix, ALR pendant ce temps se concentre sur le haut de gamme et Acer présente la première machine ACE. Seul l'acheteur se frotte les mains, avec pour seul souci de veiller à ne pas acheter aujourd'hui ce qui n'existera plus demain. Le problème reste de situer de quel côté se trouvent les constructeurs en danger...

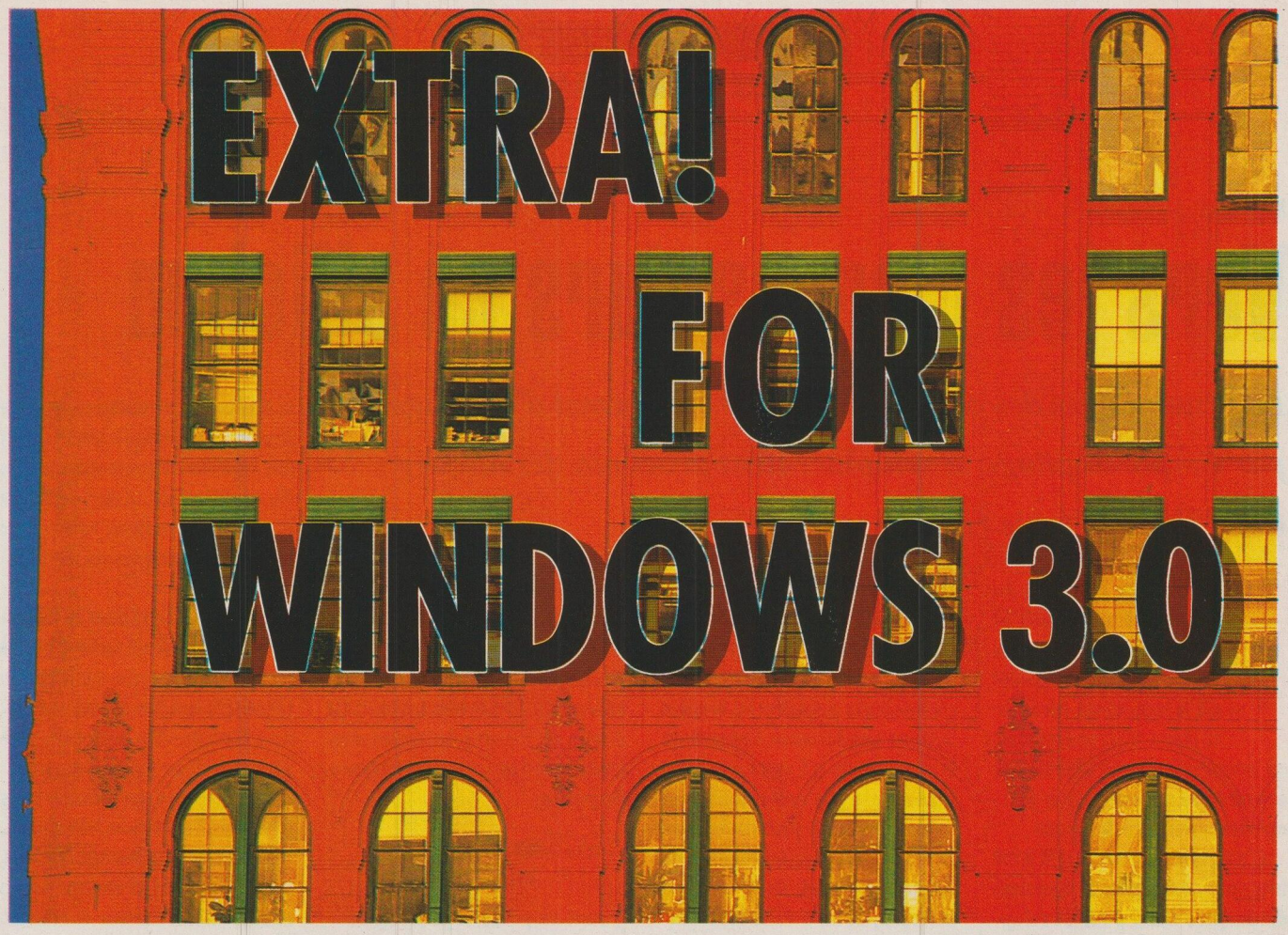
## Rectificatif

**Un malentendu nous a empêchés, de mentionner les coordonnées du distributeur des coprocesseurs arithmétiques Ulsi dans notre numéro 79 du mois de mars 1992. Suite à notre banc d'essai, la société Almex nous précise qu'elle distribue les produits Ulsi sur le marché français. Elle se trouve sise au 48, rue de l'Aubépine, Z.I. d'Antony, B.P. 102, 92160 et peut être jointe au (1) 40 96 54 00.**

## Glacial



**L'atmosphère autour de l'initiative ACE n'est pas au beau fixe, c'est le moins que l'on puisse dire. Deux défections de taille sont intervenues dans les dernières semaines : Compaq et Santa Cruz Operation, deux des iniateurs du regroupement. Bénéfice net en chute de 60%, chiffre d'affaire en baisse de 19%, le constructeur texan préfère se concentrer sur l'architecture Intel, tout comme SCO.**



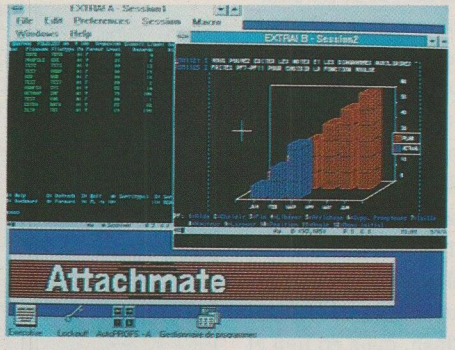

# Quand les fenêtres s'ouvrent sur le monde 3270

Si vous avez besoin de connecter vos micro-ordinateurs à un site central IBM, essayez au plus vite le dernier émulateur d'Attachmate : EXTRA! for Windows. Grâce à cet émulateur natif Windows, vous bénéficiez pleinement de la convivialité de l'environnement Windows 3 de Microsoft lors de vos communications avec le site central IBM.

**EMULATION 3270 SOUS WINDOWS**

WINDOWS D'OR

- Jusqu'à 26 sessions host simultanées écran ou imprimante
- Macro-automatismes
- API compatibles DOS
- Support du DDE
- Connexion coax, Lan netbios, Tic
- Transfert de fichiers sous CICS natif TSO-CMS
- Support des claviers APL




**NOUVEAU** **OPTION GRAPHIQUE SOUS WINDOWS**

- Support des graphiques vectoriels (APA)
- Multisessions graphiques
- Couper - Coller
- Sauvegarde de fichiers sous différents formats
- Impression directe sur imprimante laser, couleur ou traceur
- Exploitation de la carte et de l'écran 8514 IBM
- Capture de fichiers au format Metafile, Bitmap, Pif

Vous souhaitez être informé ou recevoir une disquette de démonstration : contactez-nous au **NUMÉRO VERT 05 04 10 30**

**Attachmate**

*Quality Micro-Mainframe Solutions*

**ATTACHMATE Sales France**

56, rue de Billancourt - 92100 Boulogne - Tél. 46.04.10.10 - Fax 49.09.05.59

*Service lecteurs n° 20 (dernière page)*

Mémoire

# Vers les disques durs en silicium

***La disponibilité des cartes Flash de 20 Mo permet d'envisager, par simple empilage, le remplacement prochain des disques durs. Une véritable révolution.***

Par quantité de 1 000, au moins, une carte Flash de 20 Mo est vendue au prix de 3 540 F HT. Autrement dit, la technologie est encore chère. Mais prometteuse : à tel point qu'Intel affiche dès aujourd'hui ses vues sur le marché des mémoires de masse.

C'est pourquoi un accord à été trouvé avec Conner, le fabricant de disques durs, pour développer ensemble un produit en mémoire Flash qui remplacera à terme les galettes magnétiques. Selon un porte-parole de la firme, il ne faut cependant rien attendre avant un an.

Il est vrai que pour l'instant, une carte Flash, fût-elle de 20 Mo, ne sert pas à grand chose. En effet, il est nécessaire, pour l'exploiter convenablement sur un PC, de faire appel à un système de gestion des fichiers qui soit compatible avec DOS.

## L'avenir est aux Flash

Or Microsoft travaille encore à la version 2.0 de FFS ou Flash File System qui n'arrivera en bêta qu'en juillet. La gestion de fichiers FFS devrait d'ailleurs être partie intégrante de la prochaine version de MS-DOS (6.0).

La compatibilité est aujourd'hui rendue possible grâce à la possibilité toute récente d'accéder à la mémoire Flash par blocs séparés de 64 kilo-octets. Les nouvelles caractéristiques concernent également la consommation, descendue à un niveau compatible avec la meilleure technologie actuelle en termes de semi-conducteurs. Cependant, la version en 3,3 volts (en écriture) n'est pas celle dont sont faites les cartes présentées par Intel. Celles-ci sont constituées de mémoire Flash en 12 volts (en écriture) et en 5 volts en lecture. Question de prix, cela va sans dire.

En effet, si les performances sont au rendez-vous, le prix de revient des cartes Flash reste prohibitif, notamment par rapport à la piste magnétique. Une carte au format PCMCIA II accède aux données en 85 nanosecondes, au lieu des 15 millisecondes réclamées par un disque dur. De plus, il n'est point besoin de les charger préalablement en mémoire vive avant que le processeur ne puisse les manipuler.

La mémoire Flash est suffisamment rapide par rapport à la mémoire RAM pour envisager même de la remplacer à terme. Si ce n'était le coût actuel d'une telle opération, on pourrait envisager le remplacement de la RAM par de la Flash, mais en lieu et place du disque dur, et de faire jouer à de la mémoire SRAM (mémoire statique) le rôle que tenait la RAM auparavant.

Les systèmes équipés de cartes Flash verront donc leurs performances augmenter très sensiblement, mais, dans le cas de machines autonomes, leur autonomie aussi. Intel table sur une valeur de 40 heures quant à la durée de vie des batteries des blocs-notes et autres ordinateurs de poche.

## Améliorations tous azimuts

Quant au poids, il pourrait descendre sans problème jusqu'au kilo. Enfin, une éventuelle mémoire de masse sous forme de silicium présente des avantages de robustesse parfaitement inconnus des disques magnétiques. Une carte Flash peut tomber sans craindre pour son intégrité et sa longévité.

Et pour clore ce chapitre dithyrambique, le gain au niveau de la dissipation de chaleur (puisque besoin énergétique plus faible) fait espérer la quasi-disparition du ventilateur. Avec celle du disque dur, les deux sources de bruit ne seront plus qu'un mauvais souvenir.

L'avance d'Intel dans le domaine ne doit pas faire oublier que la firme rencontre sur son chemin un certain nombre de concurrents, tous bien décidés à prendre une part du gâteau qui se prépare.

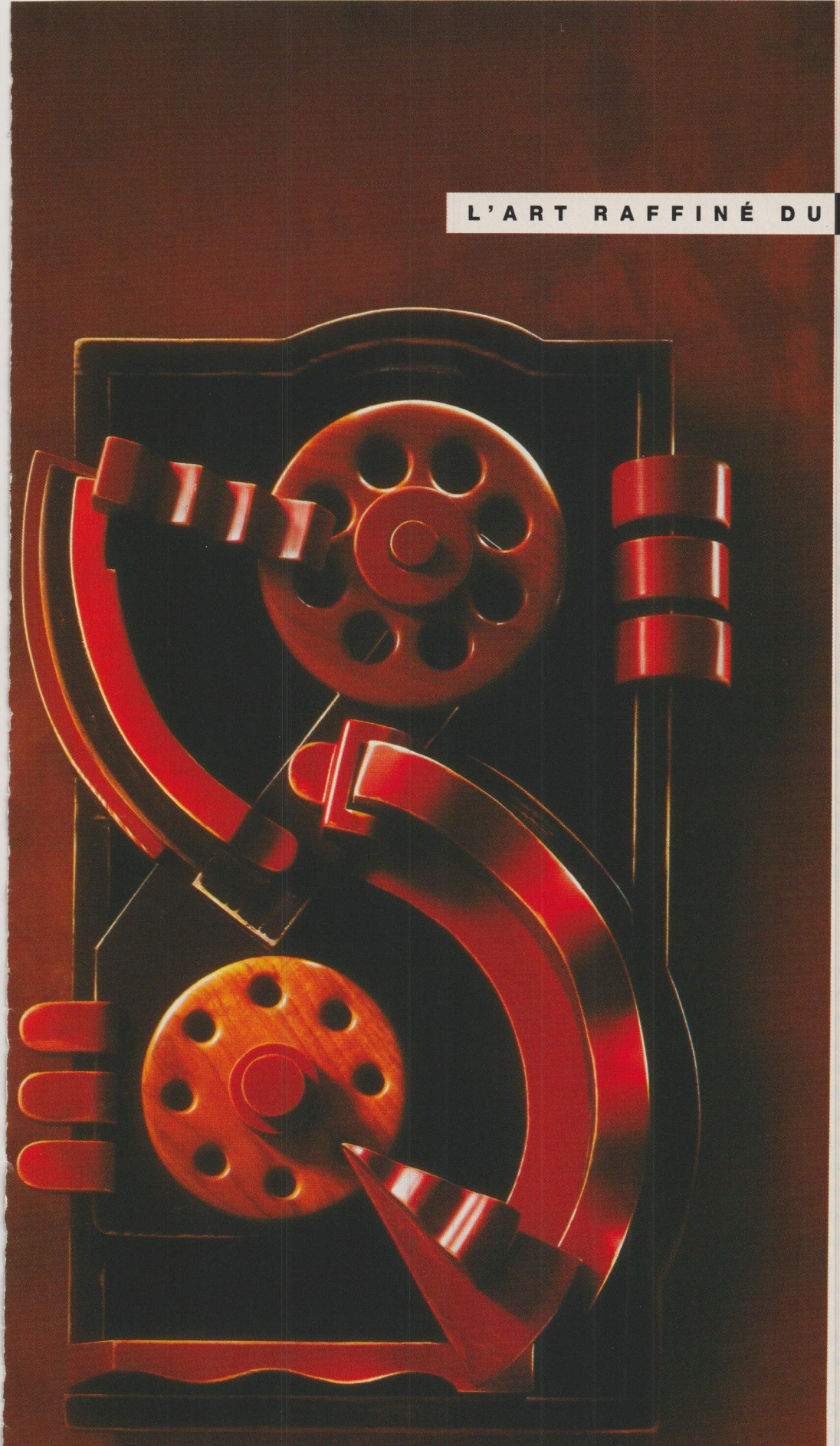
Les Japonais, au premier rang desquels Toshiba et Mitsubishi, mais également les Américains, avec l'empêcheur de tourner en rond, AMD, sont sur les rangs. Tout est prêt par conséquent pour assister à l'explosion de la carte Flash au format PCMCIA II (Personal Computer Memory Card International Association). Sauf les machines!

Si des prototypes circulent et peuvent être aperçus au hasard des démonstrations, il faudra attendre septembre pour les machines de série.

**Intel fait un pas vers les disques durs en mémoire Flash.**

# Les disques durs 3,5″ extra-plats de Seagate

## L'ART RAFFINÉ DU DISQUE DUR



*Sculpture en bois*
*de Daryl Kalmus*
*Cincinnati, Ohio*

Equilibre, mouvement, volume: ce sont les règles d'or de l'art— et celles de la technologie. Chez Seagate, nous avons toujours mis un point d'honneur à combiner dans une présentation compacte et élégante les caractéristiques que vous souhaitez et la performance dont vous avez besoin.

La hauteur des disques 3,5″ de Seagate — ST 3120, ST 3144, ST 3283, ST 3500 et ST 3600 — n'est que d'un pouce. Ils offrent pourtant un niveau de performance assez rare, même si on le compare à celui d'unités de format classique. Ces disques haute technologie sont en fait la solution parfaite pour des applications qui exigent beaucoup en performances — mais demandent une taille, un poids et une consommation minimums. Comme par exemple les stations de travail portables (et portatives) de haut de gamme.

Disponibles avec les interfaces AT, SCSI-2 et Fast SCSI-2, ces unités combinent leur moteur axial tournant à 3600 ou 4500 t/m, la méthode d'enregistrement par zones (Zone Bit Recording) et un temps d'accès très bas: jusqu'à 9,9 ms seulement. Leur consommation est de 3,5 à 5 watts, et leur capacité formatée va de 106 à 525 Mo.

Quand la créativité s'appuie sur le savoir-faire, on fait naître une oeuvre d'art. Pour obtenir les spécifications complètes des produits, contactez votre distributeur agréé Seagate, ou appelez directement Seagate au (1) 40 67 13 00, fax (1) 40 67 10 37.

*Service lecteurs nº 21 (dernière page)*

ANOTHER QUALITY PRODUCT
Seagate

Seagate

AT est une marque déposée par International Business Machines Corporation, Inc. Seagate et le logo Seagate sont des marques déposées par Seagate Technology, Inc.
© 1991 Seagate Technology, Inc.

Downsizing

# La technologie des grands systèmes descend sur les PC

***IBM lance le mouvement avec la mémoire autocorrective sur ses modèles haut de gamme et en profite pour faire passer le débit du bus MCA à 40 Mo/s.***

L'architecture étendue selon IBM est une conséquence directe du downsizing, ou passage des mainframes aux réseaux de PC. Grâce à la mémoire autocorrective (ECC, Error Correction Code), au Data Streaming (flux de données ininterrompu) et au DMA (Direct Memory Access) sur 32 bits, le pouvoir et la puissance sont dorénavant transmis aux serveurs. Ceux-ci ont, en effet, un nombre de postes toujours plus important à alimenter, avec des utilisateurs toujours plus exigeants.

Ces superserveurs, disponibles en boîtiers de table (modèle 90) ou tours (modèle 95) reçoivent une carte mère conçue autour du i486DX cadencé à 50 MHz. Autrement dit : la puissance brute, à laquelle il faut associer impérativement un flux de données correct, que ce soit entre mémoire et processeur ou encore entre processeur et périphériques ou entrées-sorties.

IBM dispose à présent d'un atout important dans sa gamme. Il est même étonnant qu'il n'ait pas pensé plus tôt à puiser dans sa technologie grand système pour s'imposer dans ce monde particulier des serveurs surpuissants. Quoi qu'il en soit, la firme a gardé à l'esprit le maître-mot évolutivité. Ainsi, il est aisé de transformer n'importe quel modèle 90 ou 95 en superserveur, par simple échange de la carte processeur qui porte l'ensemble de cette architecture étendue. Plus important, la fameuse mémoire ECC n'est qu'une option que le client n'est pas obligé d'introduire au départ.

## Une puissance qui se monnaie

La conception de la carte préserve la compatibilité avec les mémoires Simm traditionnelles. Car la mémoire autocorrective revient plus cher, en raison de la puce additionnelle chargée du contrôle et de la remise en état des modules de mémoire standards. Il est cependant encore trop tôt pour donner ne serait-ce qu'une évaluation du surcoût.

La seconde nouveauté concerne le bus MCA étendu, dont le débit passe à 40 Mo/s, damant ainsi le pion à l'architecture EISA, dans laquelle les octets transitent à 33 Mo/s au maximum. IBM insiste sur le fait que les spécifications du nouveau bus ont été révélées aux développeurs il y a bientôt un an, et que, par conséquent, les premières cartes à même de l'exploiter devraient suivre prochainement. Le MCA nouveau exploite le mode dit de «Data Streaming», où les données ne sont plus acheminées bloc par bloc (entrecoupés par les adresses desdits blocs), mais en un seul bloc, au final deux fois plus gros, précédé par l'adresse globale de celui-ci. Aujourd'hui, il n'existe pas de carte supportant le Data Streaming, mis à part une carte

Token Ring fonctionnant malheureusement en 16 bits. Gain nul, par conséquent. MCA pourra atteindre les 400 Mo/s, clamait récemment IBM. L'utilisateur a donc le temps de voir venir. De tels apports technologiques, s'ils entretiennent le lustre de la compagnie en la matière, ne se retrouveront pas pour autant sur la machine de tout un chacun. Motif principal : le prix. La mémoire ECC ne verra pas son tarif baisser dans des proportions importantes. Essentiellement en raison, du faible nombre d'unités centrales de ce type vendues.

Il n'en reste pas moins que le marché des superserveurs est stratégique, ne serait-ce que pour l'image de marque. Aussi, il n'est pas étonnant que Big Blue veuille s'assurer les meilleures chances de succès dans le monde des multiprocesseurs en acquérant le savoir-faire de Parallan, société spécialisée dans le domaine.

Restera, pour achever de séduire les comptes soucieux de mirroring et autre sécurité des données, la gestion des unités de disques en matrice qui doit, selon des sources proches de la firme, faire son apparition vers la fin de l'année.

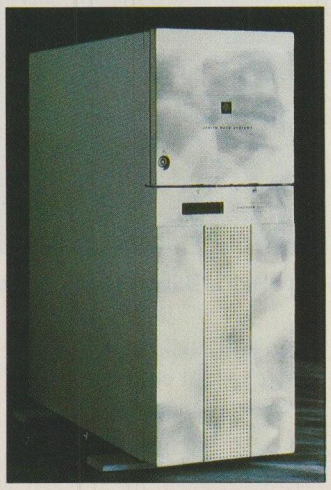
**Le superviseur modèle 95 : lorsque IBM fait appel à sa technologie grands systèmes.**

Serveurs

# Zenith Data Systems rajeunit son offre

***La carte mère des nouveaux Z-Server de ZDS accepte tous les processeurs Intel sauf les DX2, mais Overdrive compris.***

Même le P5, alias le i586, pourra être supporté par la nouvelle architecture développée pour les Z-Servers. Zenith Data Systems ayant déjà reçu d'Intel les spécifications nécessaires, il faut s'attendre à ce qu'une carte à base du prochain monstre voit le jour avant la fin de l'année.



Le nouveau serveur de réseau.

En attendant, les Z-Servers se déclinent en plusieurs modèles dont celui d'entrée de gamme qui intègre un i486SX à 25 MHz. Aux côtés du processeur proprement dit, le socle prévu pour un éventuel coprocesseur arithmétique pourra accueillir plutôt un Overdrive. La mise à jour est facilitée par l'emploi d'un Bios stocké sur Flash ROM, de manière à pouvoir l'adapter par voie logicielle. Il n'en reste pas moins que Zenith DS suit parfaitement la ligne dictée par Intel, privilégiant même l'intervention de l'utilisateur via Overdrive. En revanche, en écartant la solution du DX2, ZDS évite peut-être un problème de cohérence de gamme. En effet, dès lors que l'Overdrive pour i486DX fera son apparition, il entrera de fait en concurrence interne avec le DX2 de même fréquence d'horloge, les deux processeurs étant identiques au conditionnement près. Certifiés par les grands noms du réseau, Microsoft, Novell Banyan, les Z-Servers intègrent des fonctions de sécurité de haut niveau. D'une manière générale, les capacités d'accueil de la gamme sont particulièrement généreuses.

Ainsi, la carte processeur gère de 8 Mo (sauf sur le 425SE, où la RAM en standard est ramenée à 4 Mo) à 192 Mo sur un bus 64 bits en mode entrelacé. 7 connecteurs EISA libres sont à disposition. Si un contrôleur IDE figure d'origine, un ou plusieurs disques SCSI pourront être logés. 92 650 F seront nécessaires pour acquérir : un Z-Server 450DE, avec 8 Mo de RAM, disque dur SCSI 500 Mo, adaptateur hôte SCSI-2 EISA, affichage S-VGA et le clavier.

**JP Antonio & R Villoing**

**3617 1.2.3. SOFT**
**Le n° 1 du téléchargement pour PC**

- DES MILLIERS DE SOFTS POUR VOTRE IBM PC OU COMPATIBLE
- PROTOCOLE QUICKER : 6 Ko / MINUTE
- DES NOUVEAUTÉS CHAQUE SEMAINE, DU MONDE ENTIER
- CATALOGUE TÉLÉCHARGEABLE ET CONSULTABLE SUR VOTRE PC
- PETITES ANNONCES INFORMATIQUES
- RUBRIQUES D'INFORMATION
- JEUX
- BOITES AUX LETTRES BINAIRES POUR VOUS ÉCHANGER DES FICHIERS

***pour recevoir GRATUITEMENT votre logiciel QUICKER pour télécharger.***

***Ecrivez à : CPIO***
***13/15 rue de la Verrerie 75004 Paris***
***Envoyez très lisiblement :***

***1/ Vos coordonnées complètes***
***2/ Le format de la disquette QUICKER pour votre micro : 5 1/4 ou 3 1/2***

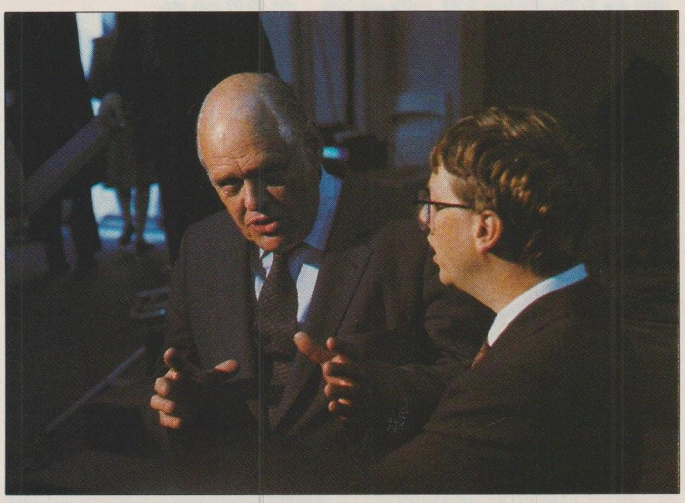
***ATTENTION : ATTENTION : ATTENTION :***
***UNE SEULE DISQUETTE PAR ADRESSE***

*Service lecteurs n° 22 (dernière page)*

Alliance

# NT, fer de lance pour DEC et Microsoft

***Une plate-forme matérielle ultra-performante et un système d'exploitation à la pointe de la technologie, le couple ainsi formé paraîtrait imbattable si l'un n'avait tant besoin de l'autre.***



**Ken Olsen et Bill Gates pour un accord capital... surtout pour Digital.**

C'est par ces mots que le PDG de Digital donnait à entendre l'importance pour sa firme de l'accord conclu avec Microsoft : *«Nous avons raté l'entrée sur les PC avec DOS, nous ne manquerons pas la vague Windows»* déclarait Ken Olsen dans son allocution d'ouverture à DECWorld.

Ainsi, la firme de Bill Gates portera, avec le précieux concours des ingénieurs de DEC, son futur système d'exploitation Windows NT sur l'architecture du processeur Alpha aux performances exceptionnelles. Tout le problème de cette alliance tient là, dans le fait que Digital joue son avenir sur sa puce.

A priori, la réunion de ces deux poids lourds aurait de quoi remodeler le paysage informatique. Car l'accord prévoit le portage de NT, essentiel pour donner une chance à Alpha de pénétrer le monde de l'ordinateur personnel, que Digital s'érigera en fournisseur clés en main de solutions micro-informatiques autour des produits de Microsoft, Windows NT en tête. DEC déclare même son ambition de devenir le premier intégrateur du futur système d'exploitation : Digital, société de services spécialisée dans NT. Conseil, installation, formation, assistance, et ce, quelle que soit la plate-forme.

Rappelons que Microsoft poursuit ses développements autour du processeur R4000 de Mips Computers et de l'initiative ACE ; et que NT continuera de supporter les iX86 d'Intel. Enfin, les deux firmes se sont engagées à faire converger leurs outils et leurs interfaces de programmation, voire l'architecture même de leurs environnements ouverts, tels NAS et Wosa.

Dans un premier temps, une passerelle SQL développée en commun sera plus prosaïquement commercialisée (dès juillet) afin de permettre aux applications Windows d'accéder aux bases de données RDB/VMS.

Si DEC parvenait à crédibiliser Alpha, et à convaincre des constructeurs de s'engager derrière lui, il tiendrait là l'occasion de tenir pour de longues années un rôle majeur sur le marché. C'est dire comment il était important de faire la démonstration que l'architecture est viable. Les discussions avec Microsoft duraient depuis un an et demi, selon Bernard Vergnes, président de Microsoft Europe. DECWorld venait donc à point nommé apporter la preuve que les machines à base de processeur Alpha seront bien prêtes pour le premier trimestre 1993. Dès avril, il était possible de constater que des prototypes fort avancés fonctionnaient correctement.

Digital présentait 4 modèles sous leurs dénominations officielles, abandonnant à l'occasion leurs noms de code. Le premier, Alpha Desktop, connu jusqu'ici comme Sandpiper, vise le marché des ordinateurs de bureau et intègre un processeur cadencé à environ 120 MHz. L'Alpha Deskside (Flamingo), repose à même le sol. Beaucoup plus généreux en capacités, la fréquence d'horloge du processeur atteint cette fois 150 MHz; tout comme celle de l'Alpha Office System (Cobra). C'est sur ce modèle qu'une démonstration de calcul fractal était faite en simultané sur une station HP 700 et une Sun SparcStation II. Du point de vue du pur calcul, le système Alpha s'avérait 2 fois plus rapide que celui du grand rival Hewlett-Packard, et 10 fois plus performant que la machine de Sun, le leader des stations de travail.

## Alpha : les données

La version de bureau de la station Alpha, l'Alpha Desktop, peut accueillir jusqu'à 512 Mo de RAM. Le flux de données en entrées-sorties atteindrait 100 Mo/s à travers trois slots Turbochannel, le format de bus traditionnel de Digital. La machine intégrerait Ethernet et un contrôleur SCSI sur la carte mère, tandis qu'un adaptateur vidéo accéléré 2D assurerait la gestion du mode True Color (24 bits), soit 16,7 millions de couleurs. Attendue pour donner 120 SPECmarks, l'Alpha Desktop comme ses grandes sœurs ne doivent pas, dans l'esprit de Digital, provoquer le gel des commandes aujourd'hui. C'est pourquoi la firme a prévu un plan de mise à jour très avantageux, selon Ken Olsen lui-même, pour tout achat de VAX dans les mois qui viennent.

SGBD

# CA rachète Nantucket

***Computer Associates prend un ticket pour le marché des bases de données. Un marché vide de produits pour Windows. Pour l'instant.***

Les trois coups peuvent maintenant être frappés dans le théâtre des SGBD micros. Computer Associates, en rachetant Nantucket, le concepteur de Clipper, s'invite pour se placer aux côtés de Microsoft et de Borland.

En moins d'un an, le marché des bases de données sur PC s'est complètement transformé. Il serait en fait plus exact de dire que les acteurs ne sont plus les mêmes : Ashton-Tate, exit, racheté par Borland à l'automne dernier. Fox Software, disparu, acquis par Microsoft le mois dernier. Et, enfin, Nantucket incorporé dans l'énorme Computer Associates.

Le marché lui-même, au contraire, n'a pas pu évoluer beaucoup par manque de produits. Car la caractéristique commune des dBase IV, FoxPro et autres Clipper, c'est de ne pas exister. Du moins sous Windows. Il est d'ailleurs intéressant de noter que les trois grands du logiciel se sont portés acquéreurs l'un des parts de marché (Borland), les deux autres d'une technologie.

Est-il si difficile de développer un SGBD sous Windows? L'enjeu se situe ailleurs. Avec la croissance du mode Client-Serveur, le volume de données que les applications doivent pouvoir traiter devient critique. A la difficulté de produire un programme rapide sous Windows vient s'ajouter celle de la célérité dans les traitements. C'est pourquoi Microsoft s'est décidé à obtenir de Fox Software sa technologie d'indexation dite «Rushmore» qui, comme les tests semblent le prouver, vitalise tris et autres manipulations de façon spectaculaire.

Et ce, notamment dans le cas de fichiers de très grande taille, de l'ordre du million d'enregistrements. Sans produits disponibles, les éditeurs rivalisent dans les démonstrations de versions alpha, voire, dans le meilleur des cas, de bêta. Il s'agit d'occuper le terrain pour éventuellement bloquer les achats.

Borland a pris une avance dans le domaine. Fox Software, avant d'être racheté, avait dévoilé à plusieurs occasions l'état d'avancement de son produit. Si dBase pour Windows semble un peu en retard, Paradox pour Windows et FoxPro pour Windows ont d'ores et déjà atteint le stade de bêta très avancées.

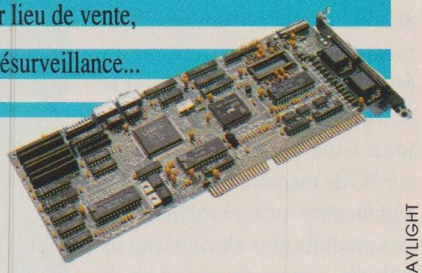
Nantucket, quant à lui, a peut-être commis l'imprudence de ne pas montrer plus tôt Aspen, nom de code de la version pour Windows de Clipper. Computer Associates s'en chargera, sans aucun doute, et fera en sorte que son propre produit base de données, CA-dBFast s'intègre parfaitement.

C-351 : Acquisition - Affichage
Vidéo en Temps Réel pour PC

**Fabricant français**, nous avons conçu la carte C-351 pour PC-AT et compatibles capable d' acquérir, de numériser et d'afficher des séquences vidéo en temps réel (1/30s) dans un environnement DOS et Windows 3 .

Le logiciel VisiView, fourni avec la carte C-351, contrôle l'acquisition, l'affichage et la sauvegarde des images.

**ACQUISITION : YUV 4:2:2 - Qualité Professionnelle**
**SOURCES VIDÉO :** NTSC, PAL, **SECAM et Y/C**
**RÉSOLUTION VIDÉO :** 768 x 512 x 16
**RÉSOLUTION VGA :** 640 x 480, **800 x 600**
16, 256, **32K couleurs**
**FORMATS :** BMP, TARGA, VISTA, TIFF, BMQ* et JPEG*
**APPLICATIONS :** Bornes d' informations , EAO ,
Animation vidéo sur lieu de vente,
Base de données, Télésurveillance...



* *nécessite une carte C-100 ou C-101*

DAYLIGHT

COMPRES

30, RUE DU MORVAN - SILIC 539 - 94633 RUNGIS CEDEX - TÉL : 33 (1) 46 87 80 20 - FAX : 33 (1) 46 86 67 63

Service lecteurs n° 23 (dernière page)

Unix sur PC

# X Window devient une réalité sur PC

***L'interopérabilité DOS-Unix prend corps. Des produits simples d'emploi, de Quarterdeck de Hummingbird, aident à conjuguer le meilleur des deux mondes.***

A peine arrivé en phase de commercialisation, DESQview/X de Quarterdeck risque de trouver en face de lui un sérieux concurrent. En effet, la société canadienne Hummingbird Communications a récemment pris la décision d'accentuer son effort en Europe, et particulièrement sur le marché français. Hummingbird veut profiter, tout comme Quarterdeck, de l'engouement actuel pour l'intégration des PC dans un environnement Unix.

Les produits respectifs des deux sociétés, par leurs qualités propres, devraient apporter un sens concret au concept d'interopérabilité.

### Le PC entre DOS et Unix

Si le couple DOS/Windows paraît incontournable, Unix gagne du terrain sur les stations, dont le marché croît lui-même chaque jour. Unix viendra très bientôt sur PC de manière beaucoup plus significative qu'aujourd'hui, avec des produits plus attirants mieux adaptés, comme Destiny, nom de code de l'Unix pour le bureau de Novell-USL, Solaris 2.0, de Sun, ou encore NeXTstep 486 de NeXT.

Le PC n'est plus l'ordinateur strictement personnel. Le mode Client-Serveur, qui convient parfaitement au traitement des données, s'impose lui aussi chaque jour un peu plus. X Window en est le parfait pendant.

Le PC, station cliente, effectue une requête au serveur qui ne lui renvoit que le résultat de la recherche : le réseau s'en trouve beaucoup moins encombré que si la totalité des données avait transité du serveur au PC, celui-ci se chargeant ensuite de les traiter. D'où de bien meilleures performances.

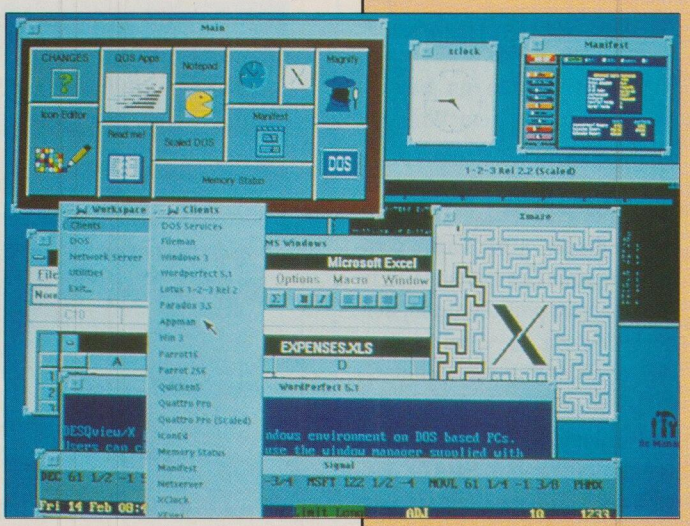
Il en est de même pour l'affichage graphique. Le PC, appelé cette fois «serveur», demande à une station cliente (puisqu'elle ne réagit qu'à la sollicitation du PC) de lui indiquer toutes les opérations d'affichage à réaliser. Il lui signale toutefois la position du curseur, des fenêtres présentes, etc.

En retour, le client X ne lui renvoit que des routines et autres fonctions d'affichage, que le PC, serveur X en l'occurrence, se charge d'interpréter. Résultat : le réseau n'aura été encombré que par une requête et quelques informations à l'aller, et par un ensemble restreint de routines au retour, bien moins pénalisant qu'un bitmap total de l'écran, par exemple.

En outre, après que le PC a émis sa requête, son unité centrale est libre de travailler à autre chose. X Window apparaît donc aujourd'hui comme une excellente solution pour profiter à la fois de la puissance des machines Unix et de la convivialité des PC.

Car il ne s'agit pas seulement, cette fois, de rapatrier des données en mode Client-Serveur, mais d'exécuter une application entière sur un ordinateur distant et d'en visionner l'affichage sur son PC.

Ou encore l'inverse. D'où le terme d'interopérabilité. D'où l'idée d'applications distribuées à travers le réseau. Avec, en prime le dernier avantage de X Window, dont l'indépendance vis-à-vis de l'architecture de la machine et de la topologie du réseau est un atout majeur.



DESQview/X accueilli par HCL-eXceed.

## HCL-eXceed/W, un serveur X entièrement sous Windows

HCL-eXceed de Hummingbird Communications existe en plusieurs versions, dont une, sous DOS, gère les modes graphiques les plus importants, d'EGA à XGA, TIGA 2 compris, sans oublier le vieux 8514/A. La version pour Windows ne manque pas non plus d'attrait. Le serveur X laisse intelligemment à Windows 3 le soin de gérer entièrement les fenêtres, ce qui le démarque essentiellement de celui de DESQview/X.

D'autres applications Windows peuvent naturellement tourner concurremment. Le menu, dit «système», de la fenêtre Windows, c'est-à-dire celui que l'on appelle en cliquant sur son bord supérieur gauche, possède un item supplémentaire. C'est par son truchement que l'on pourra effectuer un copier-coller entre une application Windows et une autre X Window. L'opération inverse est également possible. A noter que HCL-eXceed peut tout à fait fonctionner de manière traditionnelle, c'est-à-dire en laissant la gestion de la fenêtre (unique) à la machine hôte cliente (l'ordinateur distant sous Unix). Le Laboratoire d'InfoPC se fera un plaisir de tester face à face DESQview/X de Quarterdeck et HCL-eXceed pour Windows et pour DOS dans un prochain numéro.

# De C à C++ Borland établit le standard

OFFRE SPECIALE A L'INTERIEUR

Service lecteurs n° 24 (dernière page)

# B O R L

# Leader en programm

**Déjà dans sa 3ème génération ! Testé, expérimenté, fiable !**

Les programmeurs professionnels C choisissent le C++ ORIENTE OBJETS parce qu'ils savent que le C++ accroît la productivité. Ils choisissent également Borland C++, car avec plus de 650.000 exemplaires vendus, Borland est devenu la norme de référence.

Depuis 1983 Borland fournit régulièrement des outils de développement de logiciels professionnels aux programmeurs du monde entier. Aujourd'hui Borland est le leader incontesté de la Programmation Orientée Objets (POO). Avec la POO vous bénéficiez de codes réutilisables, d'une extensibilité et d'une maintenance simplifiée, car les applications sont construites sur un code testé et fiable.

## Borland C++ 3.0. Le C++ sur lequel vous pouvez compter.

Borland C++ est le choix des programmeurs professionnels C et C++ pour le développement d'applications Windows et DOS. Le compilateur C++ de la troisième génération supporte totalement le standard C++ AT&T C FRONT 3.0, avec les templates ! De plus, avec le puissant compilateur C inclus dans Borland C++ 3.0, vous pouvez aujourd'hui programmer en C et migrer vers C++ à votre propre rythme.

## De puissantes fonctionnalités dans un même produit !

Borland C++ offre un ensemble de caractéristiques à la fois puissantes et simple d'emploi, destinées aux programmeurs professionnels d'aujourd'hui. Grâce à son EDI Windows, vous disposez d'un environnement exceptionnel pour le développement de logiciels. Vous pouvez maintenant créer, éditer, compiler et lancer vos applications Windows depuis Windows. Tout cela avec une productivité remarquable.

Seul Borland C++ vous offre un ObjectBrowser™ graphique. Vous pouvez ainsi visualiser les relations entre objets et naviguer avec aisance à l'intérieur de votre code entre les classes, les fonctions ou les variables.

La Bibliothèque Easy Win™ convertit les applications standard DOS en applications Windows par simple récompilation. La barre d'icônes vous assure un développement Windows incroyablement intuitif et rapide, grâce à l'emploi d'icônes facilement reconnaissables qui représentent vos éléments de menu les plus utilisés.

Les «en-têtes précompilées» accélèrent la compilation et grâce au support DPMI de Borland C++, vous pouvez compiler rapidement des applications très importantes. Resource Workshop vous permet de créer visuellement votre interface utilisateur Windows sans avoir à programmer.

**C et C++ pour Windows et DOS dans un seul produit !**

## Des outils de qualité inégalés par les autres compilateurs.

Borland C++ est offert avec tous les outils nécessaires au développeur professionnel.

Turbo Debugger™ vous permet un débogage intéractif intelligent sur simple moniteur.

Turbo Profiler™ vous aide à détecter les goulets d'étranglement dans votre code pour rationaliser les performances de votre application. Avec Turbo Assembleur™ orienté objets vous pouvez intégrer votre code assembleur dans vos applications rapidement et facilement.

## Seul le C++ de Borland vous offre les Applications Frameworks pour DOS et Windows

Borland C++ & Application Frameworks réduit radicalement le temps de développe-

BEAC

* J.D. Power and Associates 1991 Enquête de satisfaction des utilisateurs sur les éditeurs de logiciels : Phase IV Synthèse de 4396 réponses d'utilisateurs professionnels.

Copyright © 1992 Borland International Inc. Tous droits réservés . Tous les produits Borland sont des marques déposées de Borland International Inc.

# . A N D

# ation orientée objets

**BORLAND C++ 3.0 comprend :**

- C++ avec templates, compatible avec AT&T C FRONT 3.0 ANSI C
- L'optimiseur global, comprenant :
  - Allocation globale de registre
  - Sous-expressions communes locales et globales
  - Variables d'induction
  - Optimisation de boucle et de branchement
  - Passage de paramètre par registre
  - Et dix autres optimisations de pointe
- Augmentation de la vitesse de compilation C++
- Environnements de Développement Intégrés Windows et DOS
- Le support «DPMI» pour le compilateur et les environnements «EDI» accroissent considérablement la capacité de traitement
- ObjectBrowser™ visuel pour voir d'un seul coup d'œil les relations entre classes et naviguer à l'intérieur du code source
- La bibliothèque Easy Win™ vous permet de convertir facilement vos programmes DOS en programmes Windows
- Resource Workshop pour créer un ensemble complet de ressources Windows
- Compatibilité étendue Microsoft®
- Utilitaire de recherche de message WinSight™
- Turbo Debugger™ pour DOS et Windows
- Turbo Profiler™ pour DOS et Windows
- Turbo Assembler™ orienté objets

**BORLAND C++ & Application Frameworks 3.0 comprend également :**

- ObjectWindows™ - l'architecture d'applications Windows
- Turbo Vision™ - l'architecture d'applications DOS
- Le code source de la bibliothèque d'exécution et des architectures d'applications

ment grâce aux interfaces utilisateur intuitives et prêtes à l'emploi pour Windows et DOS. Il suffit d'intégrer une architecture d'application dans votre application ou de la personnaliser comme il vous plaît.
Des objets de haut niveau sont prêts à intervenir avec simplement quelques lignes de code. Il suffit d'une seule ligne pour ajouter un éditeur ! Vous héritez automatiquement des fenêtres, des dialogues, des menus, du support souris et plus encore.
L'architecture d'applications ObjectWindows™ rationalise le développement Windows. Elle automatise l'initialisation et donne à vos applications plus de fonctionnalités avec moins de code. Object Windows comporte également les contrôles personnalisés BORLAND qui améliore le look de vos applications. Vous bénéficiez également de Turbo Vision™, l'architecture d'applications pour DOS qui vous offre des capacités similaires à Object Windows pour les programmes en mode caractères. Tous deux comportent le code source complet.

J.D. POWER AND ASSOCIATES®
**BORLAND**
*"Les meilleurs logiciels selon l'indice de satisfaction clients toutes catégories d'entreprises".*

## Le choix de la critique

«Borland C++ . . . semble destiné à dominer le marché des logiciels de développement dans la décennie 90.»
*- PC WEEK, 23 décembre 1991*

«Les développeurs professionnels Windows parlent de Borland C++ comme de la meilleure plateforme de développement pour Windows.»
*- InfoWorld, 7 octobre 1991*

1991 BYTE PRIX D'HONNEUR

PC WEEK LABS MEILLEUR PRODUIT 1991

## Une vidéo C++ gratuite

Pour rendre le passage de C vers C++ le plus simple possible, nous avons créé une vidéo d'initiation, Le Monde du C++.
Dès maintenant vous pouvez l'obtenir GRATUITEMENT
Le Monde du C++ contient deux cassettes vidéo, un manuel et une disquette de code source que vous pouvez directement intégrer dans votre programme ! En association avec Borland C++ & Application Frameworks il n'y a pas de façon plus rapide et plus productive pour apprendre le langage C++.
Si vous envisagez sérieusement de passer à C++, faites-le avec le leader, Borland.

**GRATUIT !**
**LA VIDEO D'INITIATION "LE MONDE DU C++" ***

Pour tout achat de Borland C++ & Application Frameworks chez votre revendeur habituel, Borland vous offre un exemplaire gratuit de la vidéo "Le Monde du C++"

**Adressez-vous à votre revendeur habituel, ou pour plus d'informations appelez Borland au 34.65.60.60.**

**Offre valable jusqu'au 15.07.92, sauf pour les mises à jour.*

**BORLAND**

*Leader en Programmation Orientée Objets*

43, avenue de l'Europe - BP 106 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France
Tél. (33) (1) 34.65.60.60 - Télécopie (33) (1) 34.65.38.77 - **Minitel 3616 Borland**

Service lecteurs n° 25 (dernière page)

# Une émulation PostScript surprise en excès de vitesse !

## *"PacificPage XL laisse sur place tous ses concurrents en vitesse d'impression PostScript."*

PC Magazine US - 25 Juin 1991

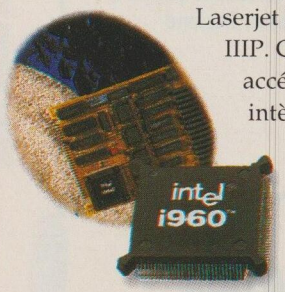
### VITESSE MAXIMUM PRIX MINIMUM

PacificPage XL est très rapide. Si rapide qu'un grand magazine américain, PC Magazine, l'a crédité d'une vitesse d'impression plus de six fois supérieure aux autres cartouches PostScript standard du marché.

*'PacificPage XL est la solution d'impression PostScript la plus rapide du marché en PAO."*

Mais ce n'est pas tout.
Si par hasard la vitesse de notre solution ne réussit pas à vous convaincre, son rapport prix/performance imbattable le fera.

Quel est donc le secret de notre rapidité ? C'est très simple. Nous avons pris notre célèbre cartouche d'émulation PostScript PacificPage P.E, et nous l'avons accompagnée d'une carte accélérateur haute vitesse qui s'installe facilement dans le slot d'extension mémoire de votre imprimante Laserjet IIP, III, IIID ou IIIP. Cette carte accélérateur intègre à la fois 2 Mo de mémoire et un processeur RISC Intel i960, qui donne un grand coup de fouet à la vitesse d'impression.




*"Le processeur RISC Intel i960 intégré sur la carte accélérateur permet à PacificPage XL d'imprimer des graphiques à une vitesse plus de six fois supérieure aux autres cartouches PostScript du marché."*

Vous utilisez une imprimante partagée ? Si c'est le cas, PacificPage XL est fait pour vous.
Grâce à son extraordinaire vitesse d'impression, vos collègues n'attendront plus leur tour pour éditer leurs documents. Comparez sérieusement les rapports prix/performances et vous verrez - PacificPage XL ne craint personne !

### 35 POLICES COMPATIBLES POSTSCRIPT

COURIER
SWISS (Helv)
SWISS NARROW (Helv Narrow)
DUTCH (Tms Rmn)
ZAPF CALLIGRAPHIC
ITC AVANT GARDE
ITC BOOKMAN
CENTURY SCHOOLBOOK
ITC ZAPF CHANCERY
ITC Zapf Dingbats
✱✲❹✄✔★✤❷✧
Symbol
↔Δ•ΦΓ∝ϒNX≠

*Chaque police est disponible en normal, gras, italique et gras italique, sauf Chancery, Zapf Dingbats et Symbol.*

*Les 35 polices compatibles PostScript incluses en standard dans PacificPage XL, toutes de haute qualité, sont d'origine Bitstream.*

PacificPage XL vous permet aussi de donner un style résolument professionnel à vos éditions. Car nous l'avons doté en plus de 35 polices de taille variable, équivalentes à celles de l'Apple LaserWriter. De très haute qualité, d'origine Bitstream, ces polices vous donneront les moyens de vos ambitions. Et pour plus de souplesse encore, PacificPage XL supporte les polices Bitstream Speedo et Adobe Type 1 et 3.

### GARANTI 100% COMPATIBLE POSTSCRIPT

Beaucoup d'utilisateurs HP Laserjet s'interrogent sur la qualité de certaines émulations PostScript. Résultats en mains, PacificPage XL offre exactement les mêmes capacités graphiques qu'Adobe PostScript. Exactement.

*Sortie PostScript sur imprimante dédiée standard*

*Sortie PostScript sur Laserjet III avec PacificPage XL*

*"PacificPage XL reproduit rapidement et fidèlement des fichiers test EPS que d'autres interpréteurs traduisent avec distorsion, et n'a eu de difficultés avec aucune des images larges et complexes utilisées pour le test."*

Un élément rassurant au moment du choix. Dernière chose, PacificPage XL est garanti à vie, pièces et main d'œuvre.

Alors si vous voulez passer à la vitesse supérieure, en toute sécurité, pour vos impressions PostScript, et connaître l'adresse de votre revendeur le plus proche, contactez Pacific Data Products aux numéros suivants :
France Fax (33) 1 39633120,
Royaume Uni Tél. 0800 51 5511,
Fax (44) 442 236540,
Suisse Tél. (41) 22 341 26 50,
Fax (41) 22 341 06 82,
Allemagne Tél. 0130 81 36 85,
Irlande Tél. (353) 61 475609,
Pays Bas Tél. 06 0222065,
Belgique Tél. 078 111292.

**NUMERO VERT 05.90.65.09**
APPEL GRATUIT

Citations inspirées de PC Magazine, 25 Juin 1991 © 1991 Ziff Communications Company. PacificPage XL et PacificPage P.E sont des marques de Pacific Data Products, Inc. Adobe et PostScript sont des marques déposées de Adobe Systems Inc. HP et Laserjet sont des marques déposées de Hewlett Packard Company. i960 est une marque de Intel Corporation. Les autres noms de produits, de sociétés et de polices de caractères sont des marques déposées de leur société ou de leur fabricant respectif. © 1991 Pacific Data Products, Inc.

PACIFIC DATA PRODUCTS

AVANT-PREMIÈRE

# IPC Server 486DX2-50CV et 486DX-50CV

***IPC monte en gamme et propose deux systèmes très musclés à base de processeurs Intel i486DX à 50 MHz et i486DX2 à 25/50 MHz.***

**IPC Server : de nouveaux processeurs pour des performances intéressantes.**

Les IPC ne diffèrent que par leur partie processeur. Le Server 486-50CV utilise un Intel i486DX-50 — véritable 50 MHz — et le Server 486DX2-50CV est doté d'un i486DX2 à double horloge 25 MHz (externe) et 50 MHz (interne). La carte mère et l'équipement sont identiques sur les deux systèmes.

La carte mère possède huit connecteurs d'extension de type ISA, dont deux 8 bits, et huit supports pour barrettes Simm (la machine est équipée de 8 Mo de mémoire vive en standard extensibles à 32 Mo). Notons le montage d'un petit ventilateur qui dissipe la chaleur dégagée par le processeur. Ce dernier est par ailleurs recouvert d'un impressionnant dissipateur thermique à ailettes. Cette ouverture est contrebalancée par une faible intégration : les contrôleurs de l'écran, des ports d'entrée-sortie, des lecteurs de disquettes et du disque dur sont montés sur des cartes au format ISA (bus AT standard). Il ne reste que trois connecteurs d'extension libres, dont deux au format 16 bits et un au format 8 bits.

### Des contrôleurs intelligents

Livré avec un lecteur de disquettes 5,25 pouces et un disque dur 5,25 pouces demi-hauteur de 200 Mo, l'IPC dispose de trois emplacements libres pour des mémoires de masse, un au format 5,25 pouces demi-hauteur et deux au format 3,5 pouces.

Les processeurs i486DX et i486DX2, très efficacement secondés par une mémoire cache secondaire de 256 ko rapide (SRAM, avec 15 ns de temps d'accès), n'y sont pas étrangers, mais la différence provient surtout des contrôleurs intelligents installés par IPC.

La carte vidéo haute résolution, en provenance de Paradise/Western Digital, intègre un processeur graphique 90C31, dédié aux applications Windows. Certains de nos tests montrent une vitesse vingt fois supérieure à celle d'une carte SuperVGA standard.

Même intelligence pour la carte d'interface du disque dur IDE qui comporte 256 ko de mémoire cache rapide (70 ns de temps d'accès). Le disque est, dans les deux cas, un classique — et excellent — Caviar de Western Digital. Les temps d'accès sont de l'ordre de 0,6 ms.

Le tout est proposé à des prix très compétitifs : le Server 486-50CV revient à 31 690 francs en version complète (avec 8 Mo de RAM, un disque dur de 210 Mo et un écran S-VGA couleur à faible radiation), et le Server 486DX2-50CV, en même configuration, coûte 29 590 francs.

**YG et FYL**

## Traits de caractère

- **Modèles :** Server; Server.
- **Processeurs/vitesses :** i486DX/50 MHz; i486DX2/50 MHz.
- **Processeurs :** 12,38; 15,19.
- **Mémoires :** 17,20; 17,20.
- **Disques :** 42,84; 41,01.
- **Vidéo :** 13,32; 13,32.
- **Indices globaux :** 21,44; 21,68.

## Deux lecteurs de disquettes en un

Conçu par la société américaine CMS et distribué en Europe par THS Tyme, All Media Floppy (AMF) est un produit original qui regroupe un lecteur de 3,5" et un autre de 5,25" dans un seul boîtier au format demi-hauteur. Un compatible AT, une version MS-DOS 3.30 ou supérieure et un câble 34 broches issu de la carte contrôleur de disque sont nécessaires à l'installation de ce double lecteur. Auparavant, il faut démonter tous les lecteurs de disquettes déjà présents. Quatre types de rails de fixation standards sont fournis avec le lecteur. En connectant la partie plate du câble 34 broches (connecteur intermédiaire), le lecteur 3,5" est reconnu comme unité A et le 5,25" comme unité B. En connectant la partie croisée (dernier connecteur), on obtient l'inverse. Il ne reste alors qu'à brancher le câble d'alimentation, mettre le système sous tension et modifier le programme SETUP pour lui permettre de reconnaître les deux unités de disquettes installées. Ce lecteur pourra donc procurer la place nécessaire à l'installation, par exemple, d'un disque dur, d'un lecteur CD-ROM ou d'un streamer. L'esthétique du produit est sympathique, sa mise en œuvre facile, pour un prix inférieur à 1 500 F.

**FP**

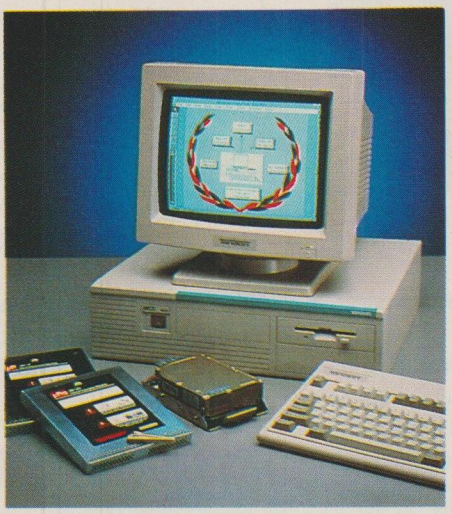
AVANT-PREMIÈRE

# Des processeurs Cyrix pour les nouveaux Tandon

***Un bloc-notes et un système de bureau modulaire, avec, en commun, de très bonnes performances et des prix très doux. De quoi permettre un retour au premier plan de la firme américaine Tandon, autrefois l'un des ténors des clones griffés.***

Tandon a appris à réagir vite. Et, premier de tous les cloneurs, annonce deux systèmes utilisant le nouveau processeur Cyrix 486SLC. Compatible au niveau logique avec le jeu d'instructions Intel i486SX et presque aussi performant que son modèle, le Cyrix 486SLC conserve le boîtier plastique, le fonctionnement 16/32 bits et le brochage de l'Intel i386SX. Sans en oublier le prix, aujourd'hui du même ordre de grandeur. Le Cyrix 486SLC ne manque pas d'atouts : son faible encombrement, sa consommation réduite et, par conséquent, sa faible dissipation thermique en font un microprocesseur particulièrement bien adapté pour une utilisation depuis un portable.

Celui que Tandon a dessiné autour du Cyrix reprend la plupart des éléments du NB/386SX, un bloc-notes de la génération précédente. Il dispose en standard de 4 Mo de RAM (extensibles à 16 Mo par le biais de barrettes Simm standards) et d'un disque dur de 80 Mo. Le reste de l'équipement est de bon niveau : l'écran, d'une diagonale de 9 pouces et d'une technologie de type STN (super-nématique twisté), est assez lisible, avec une faible diaphotie.



**Le Tandon MCS : des défauts excusés par le prix.**

Le Bios du contrôleur d'écran, d'origine Award, n'est pas à sa place habituelle (en E000h au lieu de C000h), ce qui peut entraîner quelques problèmes pour le chargement de programmes résidents volumineux en mémoire haute. Pour les utilisateurs sédentaires, il leur est possible de connecter un moniteur VGA externe et un clavier étendu. Ce dernier point est appréciable en raison d'une course trop longue du clavier du notebook et d'une disposition déconcertante de certaines touches. Ce bloc-notes dispose également de deux ports série RS-232C, d'un port parallèle et d'un connecteur d'extension avec renvoi de bus de type ISA. La mise en place de barrettes mémoires est relativement aisée sauf pour l'insertion de l'une d'entre elles, la plus excentrée, qui relève de la minutie d'un horloger. Près de la trappe pour les barrettes, on remarque un bouton à côté duquel a été gravé un sablier. Il active le mode Resume qui sauvegarde le contenu de la mémoire vive avant la mise hors tension de la machine. En résumé, le NB/486SL est un système performant et bien équipé au prix très compétitif de 19 995 francs en version de base.

Quant à la machine de bureau, il s'agit ni plus ni moins d'un Tandon MCS — pour Modular Computer System — équipé d'un module processeur Cyrix 486SLC/25. Ses performances globales sont supérieures à celles du bloc-notes, principalement grâce à des contrôleurs vidéo et de disques plus rapides. Notons ici que le Cyrix i486SL, de type 16/32 bits, est parfaitement adapté à l'architecture MCS, dont la largeur de bus mémoire est de 16 bits, et le mode de rafraîchissement de type 386. Ce qui est un inconvénient avec des processeurs Intel i486 devient un avantage avec les clones Cyrix !

### Un petit manque de finition

Au chapitre des points faibles, retenons ceux habituels aux Tandon MCS. Témoin, la disposition des sept connecteurs d'extension qui sont soudés sur une carte s'enfichant verticalement sur la carte CPU. Quatre slots sont soudés sur le recto de cette carte et les trois autres (qui ne peuvent recevoir que des cartes courtes) sur le verso. Les languettes correspondant à ces trois connecteurs sont maintenues en place par des ressorts... Des détails de finition jouent également en défaveur de cette machine, notamment l'absence de voyant lumineux signalant les accès au disque dur. Mais son faible prix, de l'ordre de 21 345 francs en version de base, lui permet de se faire pardonner.

YG et FYL

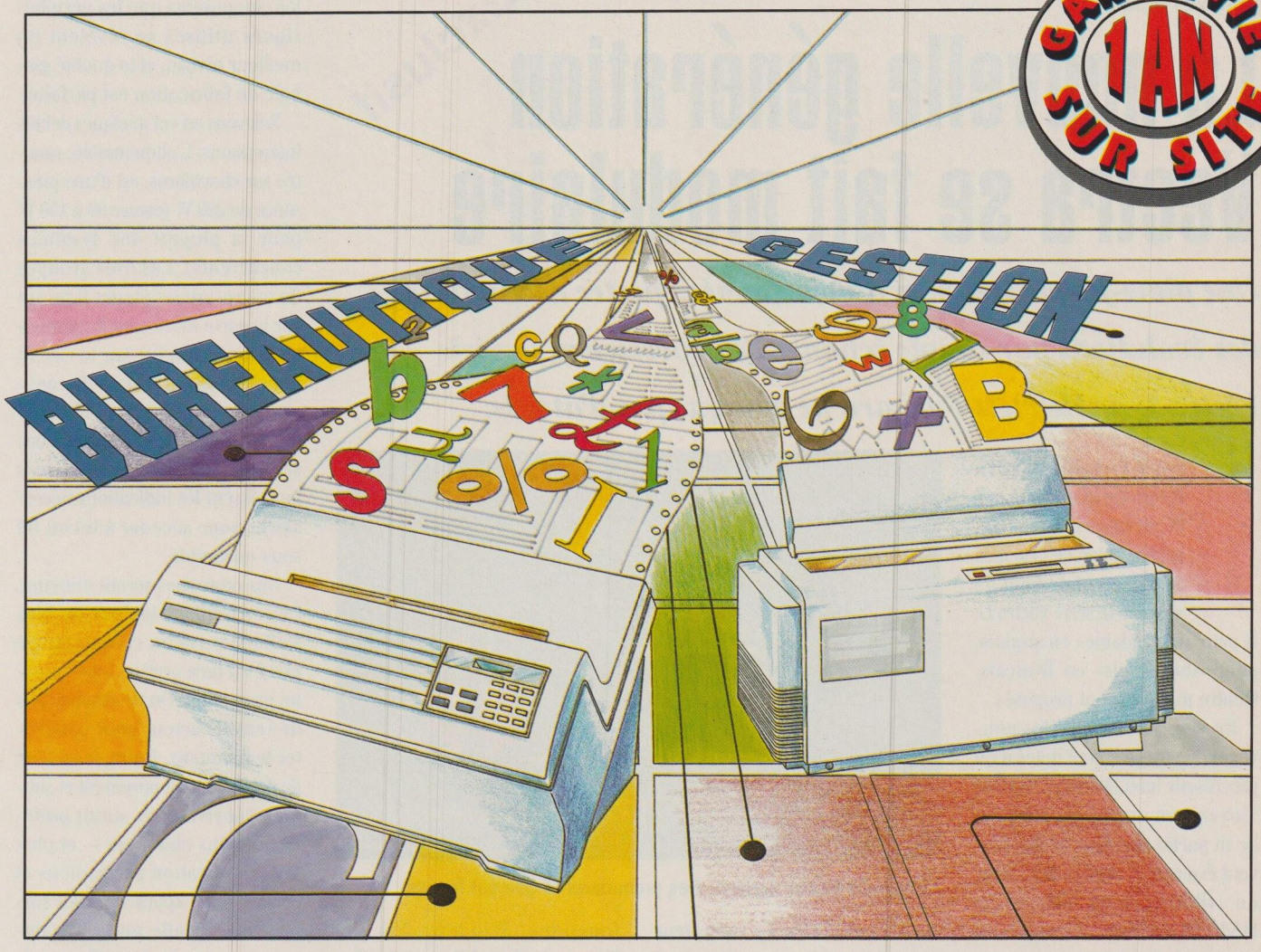
## Traits de caractère

- **Modèles :** Tandon MCS 486SL et Tandon NB/486SL.
- **Processeur/vitesse :** 486SL/25 MHz et 486SL/25 MHz.
- **Processeurs :** 5,16 et 4,97.
- **Mémoires :** 9,39 et 9,04.
- **Disques :** 13,71 et 12,51.
- **Vidéo :** 8,48 et 8,60.
- **Indices globaux :** 9,19 et 8,78.

# 30 ans de savoir faire... nous continuons.

**Dataproducts**
Groupe Hitachi Koki

GARANTIE 1 AN SUR SITE




Diamant Graphic - ✆ : (1) 60.16.11.11

## LX 455

29 950 F H.T.

- 300 à 600 lpm
- IBM - EPSON - LB - PRINTRONIX - QMS
- 6 exemplaires papier
- 70 000 pages/mois
- Modèle LX 410 (DEC LA 210®)

## DP 8500

15 950 F H.T.

- 133 à 780 cps
- IBM - EPSON
- 6 exemplaires papier
- Listing/feuille à feuille
- 25 000 pages/mois
- Modèle DP8510 (DEC LA 210®)

**Dataproducts**
Groupe Hitachi Koki

Bâtiment EVOLIC 2 - CE 420 - 91374 Verrières le Buisson Cedex - **Tél. : (1) 69.20.77.91**

*Service lecteurs n° 27 (dernière page)*

Hewlett-Packard

Exclusif

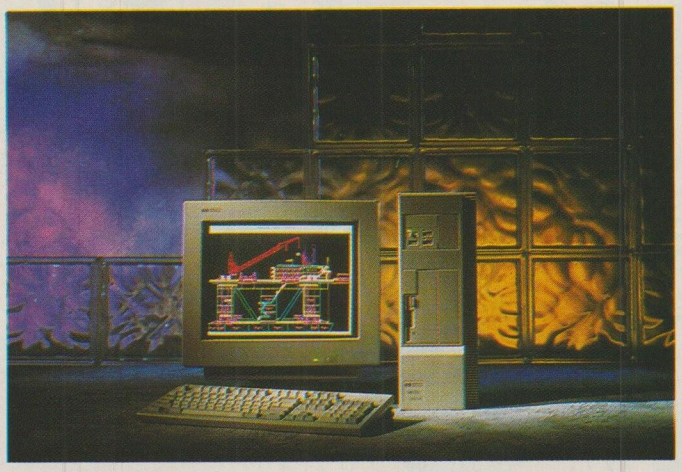
# La nouvelle génération Vectra se fait modulaire

***Une plate-forme très bien dimensionnée, quatre déclinaisons, des évolutions par simple échange de processeurs, la série Vectra U de Hewlett-Packard ne manque pas d'atouts.***

Hewlett-Packard revient en force sur le marché des PC et lance une nouvelle génération de systèmes de milieu et de haut de gamme, la série Vectra U. U pour «upgradable» en anglais, pour «universels» en français. Quatre modèles sont proposés.

En version de base, les nouveaux Vectra se voient dotés d'un processeur Intel i486SX à 25 MHz. Moyennant un simple échange de la partie processeur, ils peuvent évoluer en i486DX à 33 MHz, en i486DX2 à 50 MHz et en i486DX2 à 66 MHz. Le secret de cette évolutivité tient en un nouveau type de carte mère, dont la base de temps est à même de générer des fréquences horloge de 25 ou de 33 MHz et dont le Bios (Basic Input Output System) évolué — résidant en mémoire Flash — sait s'adapter quasi automatiquement aux nouvelles configurations. Nos tests, effectués sur les trois modèles de haut de gamme (i486DX à 33 MHz, i486DX2 à 50 et 66 MHz), montrent d'excellents résultats pour ces systèmes.

La carte mère des Vectra série U est dotée d'un contrôleur graphique haut de gamme, d'une résolution maximale de 1 024 par 768 points, avec 256 couleurs simultanées et une fréquence de rafraîchissement de 70 ou de 72 Hz. Ce contrôleur est architecturé autour d'un pavé intelligent S3 et connecté en mode Local Bus. Cette approche, qui tend à se généraliser, permet de lier très étroitement le contrôleur vidéo, sa mémoire VRAM (Video Random Access Memory) et le processeur hôte. On accède ainsi à la partie vidéo à la vitesse du système (ici, 25 ou 33 MHz) sans subir le goulet d'étranglement du bus d'entrées/sorties standard.



**La gamme Vectra série U. Des promesses largement tenues.**

### Du classique qui «tient la route»

Comme le démontrent nos essais (*Cf. encadré*), la partie vidéo des Vectra série U tient très largement ses promesses : la combinaison d'un pavé accéléré S3, idéalement adapté aux fonctions Windows, et de l'approche Local Bus en fait des systèmes parmi les plus performants du moment.

Le reste des systèmes est classique, pour HP s'entend. Ainsi, l'ouverture du confortable boîtier s'effectue en quelques secondes, sans aucun outil, et l'accessibilité aux principaux sous-ensembles est excellente. Autant les composants que les périphériques utilisés se révèlent du meilleur niveau, et la qualité globale de fabrication est parfaite.

Relevons au vol quelques détails intéressants. L'alimentation, montée sur charnières, est d'une puissance de 228 W (contre 90 à 150 W pour la plupart des systèmes concurrents). Les trois groupes de micro-interrupteurs figurant sur la carte mère sont documentés par sérigraphie sur le circuit imprimé, ce qui permet de configurer les systèmes en l'absence de toute documentation. Quelques schémas judicieusement placés fournissent les indications nécessaires pour accéder à tel ou tel sous-ensemble.

Nos reproches seront mineurs. Le verrouillage logique du Bios s'effectue via un commutateur placé en face arrière, sans aucune protection. On ne dispose pas de renvoi secteur pour connecter le moniteur. Enfin, le lecteur de disquettes est purement et simplement riveté, on aurait préféré une plus classique — et plus fiable — fixation par boulons et écrous. Cette approche, pour surprenante qu'elle soit, est maintenant courante chez HP : la précédente génération de Vectra bénéficiait des mêmes «attentions». Ces nouveaux modèles coûtent, respectivement, 29 500 F HT (486/25U), 32 000 F HT (486/33U) et 46 200 F HT (486/50U) en version de base. Le prix du modèle 486/66U n'est pas encore fixé.

**FYL et JR**

## Pour mieux les connaître

| Modèle | Processeur/vitesse | Processeur | Mémoire | Disque | Vidéo | Indice global |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 486/33 U | i486DX/33MHz | 10,52 | 11,57 | 14,32 | 13,61 | 12,50 |
| 486/50U | i486DXII/50 MHz | 14,73 | 17,35 | 12,60 | 13,55 | 14,56 |
| 486/66U | i486DXII/66 MHz | 19,21 | 23,13 | 14,30 | 13,45 | 17,52 |

Le notebook 325TX

# Un classique pas cher

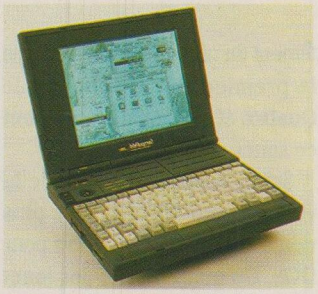
***CompuAdd annonce un notebook à base de l'AMD 386SXL cadencé à 25 MHz. Bien conçue et bien équipée, cette machine présente un excellent rapport qualité-prix en étant vendue 13 500 F HT.***

Les notebooks à base de l'Intel 386SL 25 MHz ou de son clone d'AMD voient-ils à peine le jour qu'ils font déjà l'objet d'une guerre de prix acharnée entre les fabricants. Ainsi, le CompuAdd 325TX : pour 13 500 F HT, cette machine au format A4 et pesant 2,8 kg est équipée d'un AMD 386SXL-25, de 2 Mo de mémoire vive extensibles à 8 Mo et d'un disque dur de 60 Mo. La documentation fait mention d'un emplacement pour le coprocesseur 387SX, mais elle reste muette sur sa localisation.

### Une bonne qualité d'affichage

Ce notebook intègre par ailleurs un petit trackball qui remplace la souris Microsoft. Ce périphérique de pointage est mal placé par rapport au clavier et sa petite dimension le rend peu pratique à utiliser. L'écran LCD à cathode froide, d'une diagonale de 10 pouces (25,4 cm), présente une bonne qualité d'affichage. S'il n'y avait l'habituel problème de perte du curseur de la souris dû à la technologie de l'écran (matrice passive), le CompuAdd 325TX constituerait une excellente station Windows mobile, d'autant que cet environnement et le DOS 5.0 sont fournis en standard.

L'autonomie est obtenue à l'aide d'une batterie au NiCad qui permet de travailler entre 2,5 et 3 heures sans le courant du secteur. L'utilisateur peut ajouter en option une seconde batterie. Le setup, de provenance Phoenix et intégré en mémoire morte, comporte des options classiques de conservation de l'énergie (réduction de la vitesse d'horloge, extinction de l'écran et arrêt du disque dur, etc.). L'option de mise en veille des ports d'entrée-sortie et celle de la carte modem-fax font en revanche défaut.



**Environ 3 heures d'autonomie.**

Tous les ports d'entrée-sortie indispensables sont présents : série, parallèle, clavier étendu et moniteur externe. Il ne manque que l'extension de bus nécessaire au raccordement du CompuAdd 325TX à une station d'accueil. En bref, le dernier-né des notebooks CompuAdd, pensé et bien fini, ne présente pas vraiment de particularités innovantes, si ce n'est un excellent rapport qualité-prix.

YG


**Programmeurs : Décuplez votre productivité avec**

**CLARION**
**PROFESSIONAL DEVELOPER**

**Rentable immédiatement**

Economisez des semaines de travail grâce à Clarion Professional Developer. Concevez votre application de manière conviviale et interactive et laissez Clarion écrire le code source pour vous : base de données multi-fichiers, menus déroulants, listes mobiles, écrans de saisie, états et requêtes. Personalisez à volonté le code généré et produisez un EXE distribuable librement.
Professional Developer est livré avec 14 utilitaires dont Designer (générateur de programmes), Report Writer (générateur d'états et de requêtes), Helper (création d'aides en ligne), compilateur et éditeur de liens RT-LINK, outils de maintenance de fichiers (conversion, tri, fusion), etc..

**Sans limite**

Quel que soit votre projet, le langage Clarion, riche de plus de 150 instructions, la possibilité de modifier le code généré et même d'inclure des fonctions C et assembleur, permet de réaliser tous types de développements.
Code généré fonctionnant en monoposte ou réseau.

**Commande par courrier ou par téléphone**

Je désire recevoir Clarion Professional Developer au prix de 3990 Frs HT plus la TVA et ma participation aux frais d'envoi soit 4882,13 Francs TTC. CI joint mon règlement :
❑ par CB N° carte bleue : _____
❑ par chèque Date d'expiration : _____
Format ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4 Signature :
Nom : _____ Société : _____
Adresse : _____
CP : _____ Ville : _____

**BIONIX** - 32, rue Molitor 75016 Paris - Tél. 40 71 09 36 Fax. 46 51 24 26

ipc 82

*Service lecteurs n° 28 (dernière page)*

Quattro Pro

# Enfin sous Windows !

***Totalement réécrit, Quattro Pro amène de nouvelles idées du point de vue de l'ergonomie. Dossiers à onglets, menus à la demande... et reste fidèle à l'esprit de la version sous DOS, pour tout ce qui est programmation et présentation, y compris diaporama. Avec Windows en plus.***

Impressionnant! Quattro Pro pour Windows correspond bien à l'idée que nous nous en étions fait, en particulier en ce qui concerne l'interface utilisateur. Celle-ci ne devrait plus varier. En effet, la version que nous avons pu évaluer se trouvait au stade bêta, non encore traduite. Selon Borland, la commercialisation en France devrait intervenir au plus tard pendant l'été.

Quattro Pro pour Windows se place d'entrée de jeu dans la catégorie des tableurs de nouvelle génération. Cette dernière se caractérise en premier lieu par une organisation des données repensée. Dans le cas présent, l'utilisateur ne se trouve plus face à une simple feuille de calcul, mais devant un dossier comprenant 256 pages séparées par des onglets. Un simple clic de souris sur l'un d'eux, et la feuille désirée revient au premier plan. L'onglet lui-même porte le nom de la feuille en clair.

Le simple clic symbolise lui aussi la nouvelle sorte de logiciels. Les menus à rallonges tendent à disparaître. Borland introduit pour sa part les «menus à la demande» ou «inspecteurs d'objets» : un clic sur le bouton droit de la souris fait apparaître un menu comportant toutes les actions liées à l'objet inspecté.

Si l'on ajoute la barre d'icônes contextuelle, le gain, du point de vue de l'ergonomie, est très sensible. Nous avons procédé à une consolidation de plusieurs feuilles sous Quattro Pro pour Windows et sous Excel 3.0. Ce dernier ne bénéficie pas de ces avancées, tandis que la nouvelle mouture (Excel 4.0) en est dotée.

### De moins en moins de clics nécessaires

L'exercice de la consolidation démontre ce progrès. Lorsqu'il fallait 7 clics, pour deux feuilles consolidées, 2 seulement sont nécessaires avec Quattro Pro pour Windows. Et encore, le nombre de manipulations dépend directement du nombre de feuilles dans le premier cas. Le dossier de Quattro et ses onglets éliminent ce souci.

Selon Borland, le code de la version pour Windows n'a plus rien à voir avec Quattro Pro pour DOS. Du point de vue des fonctions implémentées, rien n'est franchement nouveau. Nous n'avons pas pu effectuer de tests de performances, en raison du niveau d'avancement du programme. Mais nous avons pu vérifier que les fonctions — devenues classiques — sont bien présentes. Il en est ainsi du Goal Seek, la recherche sur objectif, qui s'est avérée toutefois incapable de donner la solution de $x + y = 1$ avec $x = 0,707$. Le problème, signalé à Borland, devrait être corrigé d'ici à la version finale. L'optimiseur permet, quant à lui, de résoudre les équations en fonction de plusieurs paramètres.

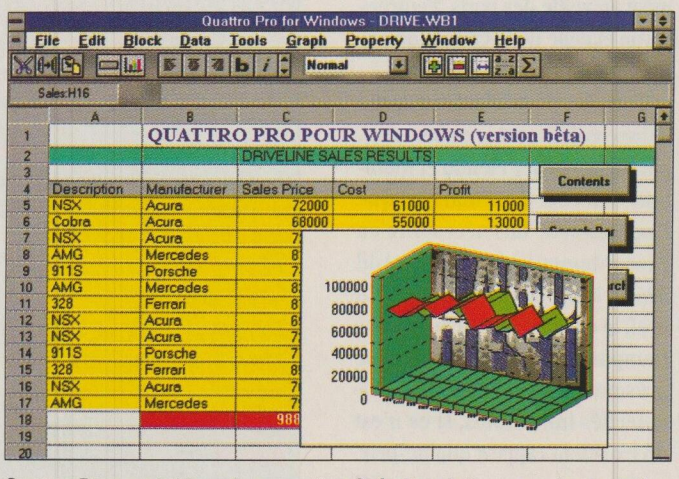
Par macros, par enchaînements de boîtes de dialogue, la programmation d'application devient visuelle. La fonction de Dialog Builder semble la plus nouvelle, tandis que les macros pourront être associées à des boutons d'appel. La gestion des graphiques est spectaculaire, grâce au fait que chaque élément, bordure, fond, figure, etc. peuvent être modifiés instantanément par l'intermédiaire des inspecteurs d'objet. Enfin, les fonctions de présentation ne sont pas en reste, puisqu'elles constituent en elles-mêmes un outil à part entière, extrêmement simple d'emploi.

### La souplesse du «drag and drop»

Quoique de plus en plus banal, le «drag and drop» (emmener et déposer) amène une grande souplesse : chaque diapositive, lorsqu'elle aura été composée grâce à l'éditeur graphique, sera déposée sur l'icône représentant un écran de projection. Les effets d'enchaînements seront choisis au sein d'une liste fort complète.

Enfin, ce tour d'horizon ne peut se clore sans faire mention du moteur d'interrogation de bases de données inclus au produit. Il s'agit de la première intégration du nouvel «Engine», capable de lire aussi bien des fichiers Paradox que dBase. Egalement susceptible, dans le futur, d'attaquer sans module externe les tables distantes via SQL, il s'interfacera en mode quasi natif avec le serveur Interbase de Borland. A n'en pas douter, le comparatif de la version finale avec celle d'Excel 4.0 devrait être passionnant.

CP




**Quattro Pro : un tableur de nouvelle génération à l'ergonomie poussée.**

AST 486/50 d

# La puissance abordable

***AST joue le bus EISA pour son 486/50 à doubleur de fréquence. Avec un affichage très soigné, le prix avoisine les 26 000 F.***

La caractéristique majeure du 486/50 d réside naturellement dans son processeur à doubleur de fréquence d'Intel, le i486DX2. Appartenant à la nouvelle gamme des Power Premium chez le constructeur, il n'en intègre pas moins un bus propriétaire appelé «Cupid», dont la particularité consiste à s'adapter intelligemment à la cadence du processeur.

**Le 486/50 d. Une bonne machine.**

Les Power Premium sont conçus suivant le principe de la carte fond de panier, nommée «Fast Board», sur laquelle vient se greffer la carte processeur proprement dite. Leur Flash Bios pourra être mis à jour par disquette ou par le biais d'une connexion par modem. Seule une disquette certifiée comme provenant d'AST peut provoquer en principe l'état électrique spécial provoquant la mise à jour du Bios. Cependant, le problème des virus n'est pas réglé car il est assez facile de forcer cet état.

L'AST 486/50 revient en standard avec 4 Mo de RAM, 16 ko de mémoire cache et un disque de 80 Mo. L'affichage appelle plus de remarques, puisque le contrôleur fait appel au coprocesseur graphique WD 90C31 de Western Digital qui apporte des performances intéressantes. L'écran, quant à lui, respecte les normes suédoises très strictes qui encadrent l'émission de basses radiations.

Le résultat des mesures que nous avons pu effectuer indique que l'optimisation de la carte processeur a été bien menée. En revanche, le 486/50 d d'AST ne se distingue pas en ce qui concerne la mémoire ou l'affichage, en termes de performances. Il figure dans l'excellente moyenne que nous constatons à ce niveau de technologie et de prix. Des prix qui conduisent justement à quelques écarts, car c'est peut-être en échange d'un disque extrêmement quelconque, comme l'indique notre indice. Avec 4 Mo de RAM, 80 Mo de disque et un écran VGA couleur, il faudra délester sa bourse de 26 390 F.

**RV**

## Résultats

- **Processeur/vitesse :** i486DX2/50 MHz.
- **Processeur :** 15,74.
- **Mémoire :** 17,34.
- **Disque :** 10,33.
- **Vidéo :** 13,62.
- **Indice global :** 14,26.


**Exploitez vos données au maximum avec**

**CLARION REPORT WRITER**

**Version française**

**Créez vos états à la demande**

Concevez tous types d'états simplement : listes, statistiques, éditions sur pré-imprimés, courriers, étiquettes, etc. Utilisez toutes les possibilités d'enrichissement de votre imprimante matricielle, laser ou autre : choix de la police, de l'interlignage, mode portrait ou paysage, etc.

**Utilisable avec la majorité des bases de données**

Report Writer permet de mettre en relation et d'utiliser simultanément des fichiers de structures différentes : **Clarion, dBase, Foxpro, DIF et Ascii**. Aucune conversion préalable n'est nécessaire.

**Simple et performant**

Grâce à un système performant de boites de choix, Report Writer est d'une utilisation particulièrement simple. Créez autant de liens inter-fichiers, de critères de tri, de ruptures que vous le souhaitez. Définissez et positionnez librement vos formules : calculs arithmétique, calculs de date, traitements de chaînes de caractères, totaux, moyennes. Imprimez vos données sur une imprimante série ou parallèle, à l'écran ou dans un fichier.

**Votre travail vous appartient**

Les états créés à l'aide de Report Writer peuvent être diffusés librement et appelés à partir du DOS ou de votre application.

**Commande par courrier ou par téléphone**

Je désire recevoir Clarion Report Writer au prix de 990 Frs HT plus la TVA et ma participation aux frais d'envoi soit 1249,14 Francs TTC. CI joint mon règlement :

❑ par CB N° carte bleue : _____

❑ par chèque Date d'expiration : _____

Format ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4 Signature :

Nom : _____ Société : _____

Adresse : _____

CP : _____ Ville : _____

**BIONIX** - 32, rue Molitor 75016 Paris - Tél. 40 71 09 36 Fax. 46 51 24 26

ipc 82

*Service lecteurs n° 29 (dernière page)*

Environnement

# DESQview/X ouvre ses fenêtres sur PC

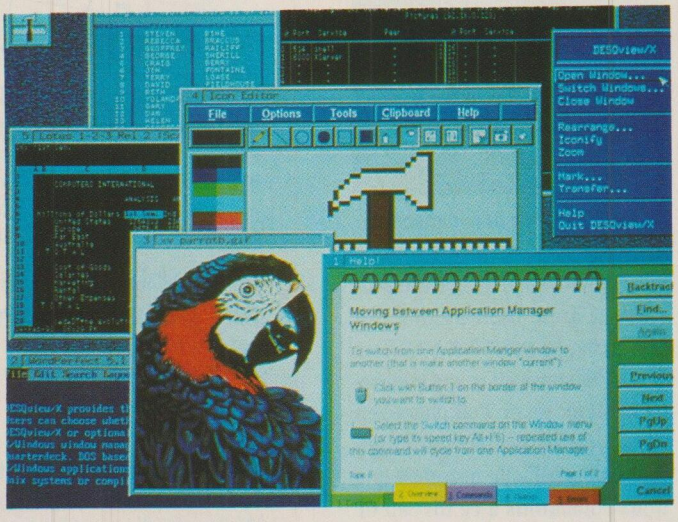
***En portant X Window sous DOS, Quarterdeck amène les environnements graphiques OSF/Motif et Open Look du monde Unix aux postes PC.***

Enfin prêt, le système X Window pour PC de Quarterdeck offre aux utilisateurs de micro-ordinateurs un environnement de travail graphique de plus. Mais, à la différence de Microsoft Windows 3.1 ou de l'OS/2 2.0 de Big Blue, le logiciel DESQview/X n'est ni système d'exploitation ni émulateur.

### Partage des ressources dans un contexte client-serveur

Le système X Window a su depuis 1984 s'imposer comme l'interface graphique standard des stations Unix reliées en réseau par le protocole bas niveau TCP/IP. Basé sur le protocole X, ce système permet aux utilisateurs de stations de différentes technologies (IBM RS6000, Sun, DEC, Silicon Graphics, Cray...) de partager leurs ressources et exécutables dans un contexte client-serveur. La puissance des stations Unix permet, de plus, l'ouverture de plusieurs sessions de travail simultanément sur l'écran d'un même poste, d'où l'adoption en couche supérieure des interfaces souples aux fenêtres multiples comme Motif et Open Look.

Vu la complexité du système X Window, on ne peut s'étonner de la taille imposante de DESQview/X de Quarterdeck qui se réserve 10 Mo d'espace disque pour installer l'ensemble complet de gestionnaires de mémoire et de communication, de bibliothèques graphiques, de shells et d'applications nécessaires pour transformer les PC sous MS-DOS en serveurs, voire en clients X.




**DESQView/X. Un système ambitieux mais encore un peu jeune.**

Pour exploiter convenablement DESQview/X, il faut disposer d'un PC 386 ou plus, doté d'au moins 4 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo. Le logiciel, présenté également dans une version pour PC 286, emploie une édition dédiée de DESQview, logiciel sous MS-DOS permettant un fonctionnement multitâche au programme : X Window oblige. Une procédure d'installation bien étudiée mais longue (25 minutes) nous plonge dans l'environnement graphique 3D DESQview Window Manager qui occupe seulement 50 ko de RAM. Agréable et rapide, cette interface permet l'accès à un ensemble d'applications dont celles de MS-DOS, Windows ou Unix. Le lancement d'applications MS-DOS révèle un ralentissement sensible de leur exécution : le benchmark Linpack sur notre machine d'essai indique une perte de vitesse de l'ordre de 20%.

Les fonctions graphiques des programmes MS-DOS comme Word ou WordPerfect qui permettent la prévisualisation avant impression de documents sont encore hors de portée de cette version. En revanche, il nous a été permis d'ouvrir simultanément sur un même écran au standard VGA des fenêtres MS-DOS, Windows et X Window avec des applications Matlab, Paintbrush, Write, une version DESQview d'Eyes ainsi qu'un graphique animé en trois dimensions, le tout sur un PC 386SX.

Les logiciels sous Windows accusent un assez net ralentissement, observation que nous pouvons étendre sur les performances de DESQview sur une station Sun à processeur RISC exécutant à distance Windows 3.1 sur un PC 486 à 33 MHz à travers une liaison locale Ethernet.

### Un petit manque de maturité

En revanche, le serveur Sun a pu accéder aux modems de communication installés sur le client X PC. Quelques anomalies de fonctionnement concernant la gestion de mémoire et le pilote de la souris Windows sont survenues lors des ces essais et indiquent bien que la version DOS de X Window qui nous est proposée par Quarterdeck manque encore de maturité. Mais, cependant, c'est le lot commun de tout environnement en début de vie.

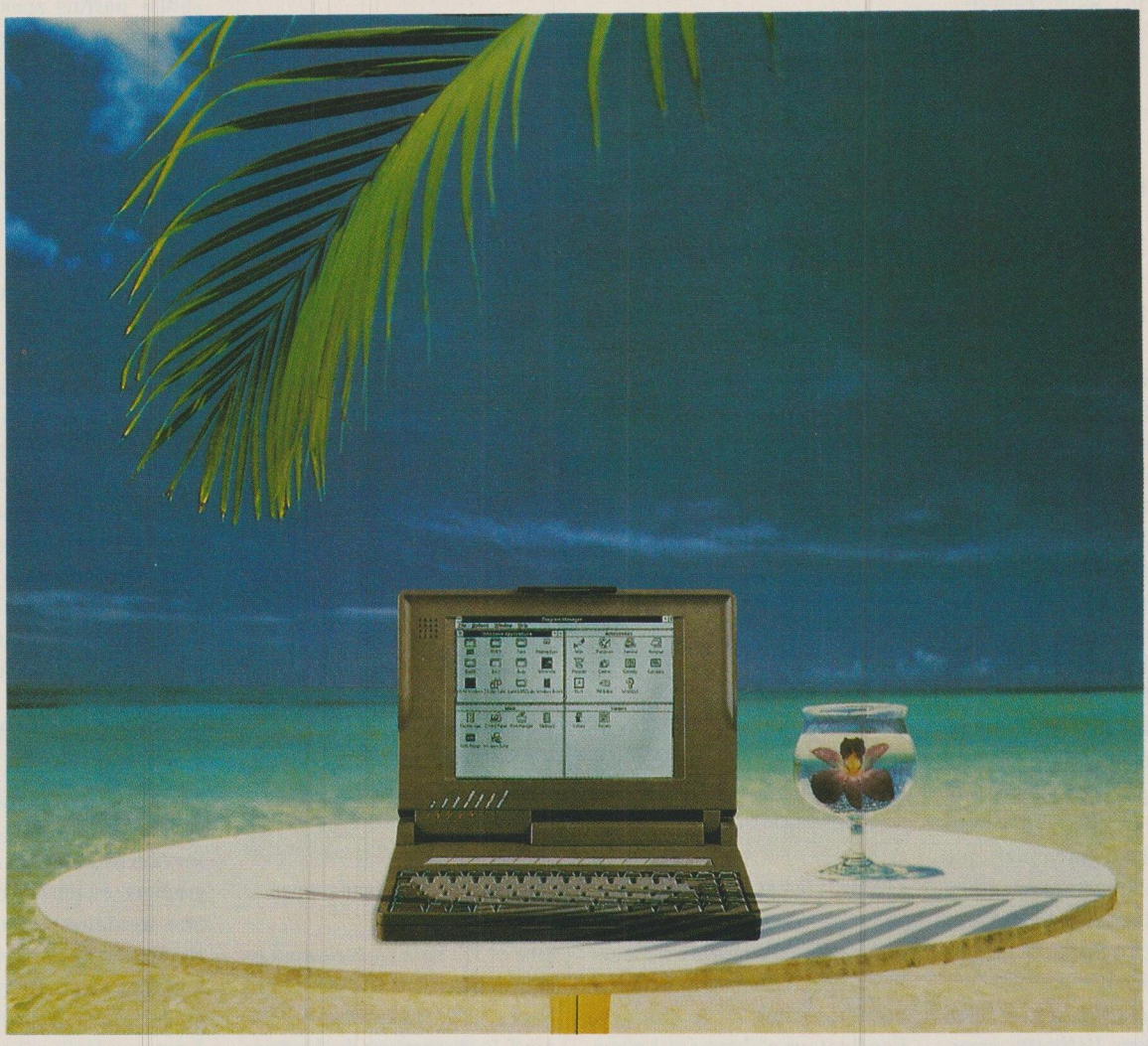
**BM**

## Utilitaires

Les premiers utilitaires font déjà leur apparition puisque (en France) Créations et Distributions propose un gestionnaire de communications qui pallie les faiblesses du DOS en ce domaine : réentrance des fonctions afin de ne pas geler les autres tâches durant une session télécom, partage des ports et des interruptions entre les ports, etc.

VANDA

**8.900TTC**



# VANDA NOTEBOOKsx

intel inside™

Doté d'un microprocesseur INTEL 386sx à 20Mhz, avec une mémoire vive de 1Mo (extensible à 5Mo) et un disque dur d'une capacité de 40Mo, le VANDA NOTEBOOK, malgré sa petite taille (310mm x 255mm) et son poids 2.9kg (batterie incluse), est grand par ses performances.

TRIUMPHAL
62/66 Rue Amelot
75011 PARIS
Tél: 48 06 77 77

A.E.E.
80 Rue de Rome
75008 PARIS
Tél: 45 22 48 55

** VANDA, INTEL, INTEL INSIDE SONT DES MARQUES DEPOSEES*

*Service lecteurs n° 30 (dernière page)*

LANtastic 4.1 pour Windows

# Le réseau rendu facile

***La toute nouvelle version 4.1 de LANtastic, par sa facilité d'utilisation et par ses possibilités d'évolution, facilitera aux nouveaux venus l'accès au monde parfois complexe des réseaux.***

Quelques minutes et vous êtes dans le coup! Voici une accroche qui pourrait être facilement détournée au profit du nouveau LANtastic de la société Artisoft. Nous nous sommes particulièrement intéressés à la version pour Windows, délaissant le mode caractère de la version DOS.

LANtastic est un système d'exploitation de réseau local qui n'effraiera pas le néophyte. Tout y contribue d'ailleurs : il n'occupe que 43 ko de mémoire, que 43 ko en mode serveur et 12 ko en mode station, et peut éventuellement être chargé en mémoire haute. Bien que pouvant supporter jusqu'à 300 postes, selon le constructeur, LANtastic appartient originellement à la famille des «petits réseaux». Il propose cependant une architecture «peer-to-peer sharing» (partage de station à station). Contrairement aux systèmes basés sur la traditionnelle structure client-serveur, chaque poste connecté jouera indifféremment le rôle de client ou de serveur. Rappelons que LANtastic reste basé sur DOS.

L'administrateur système peut limiter l'accès aux données selon de nombreux critères et consulter à tout instant, grâce à l'utilitaire de surveillance intégré, l'état du trafic sur le réseau. LANtastic est également capable de gérer un onduleur et fournit en standard un cache-disque, LANcache, susceptible d'accroître les performances. Cependant, il nous a été impossible de le charger, l'ordinateur s'obstinant à nous envoyer le message «mémoire insuffisante». Nous avons donc effectué nos tests avec le cache-disque de Windows, Smartdrive.

**LANtastic fantastique? En tout cas, la convivialité est au rendez-vous.**

## Des plus parfois spectaculaires

L'utilitaire SI de Norton nous a indiqué un taux de transfert de 128 ko/s en lecture et de 58,1 ko/s en écriture. Ce que nous a confirmé un xcopy entre le disque du réseau et celui d'une station. Pour 3 fichiers conséquents (pour éviter de trop nombreuses interventions du DOS), il aura fallu une minute et sept secondes, soit un débit de 131 ko/s. Notons à cette occasion que NetWare 2.2 de Novell revendique 294 ko/s en lecture et 312 ko/s en écriture. Les déperditions dues au réseau semblent s'établir aux environs de 15%. Ainsi, le chargement de Windows à distance sur une station a requis 20 secondes, contre 17 seulement en mode local. Enfin, un simple chkdsk depuis un poste sur le disque du serveur n'a pu être exécuté, faisant apparaître que ce dernier n'est pas vu comme une ressource disponible par LANtastic. Le «peer-to-peer» ne fonctionnerait donc pas dans tous les cas. Quoi qu'il en soit, d'autres facilités sont offertes, comme la possibilité de créer plusieurs fichiers d'attente d'impression, le support du CD-ROM ou une intéressante fonction de télécontrôle qui autorise la manipulation du réseau à distance.

Certains utilitaires disponibles en option apportent une série de «plus» parfois spectaculaires. Articom autorise une utilisation partagée des modems et des fax, LANtastic Eye supervise les opérations de télémaintenance.

Par ailleurs, et à condition de disposer d'une carte de digitalisation «sounding board» du même constructeur, il devient aisé de numériser un message vocal, de le stocker sur disque, puis de le faire circuler sur le réseau à l'aide des traditionnelles techniques de la messagerie, d'ailleurs fournie en standard. Malheureusement, cet ensemble de fonctions vocales n'accepte de tourner sous Windows qu'en mode standard. Nous avons également noté qu'un monologue de 30 secondes occupera environ 245 ko sur le disque.

## Des logiciels qui aiment les voix

A l'aide du logiciel Artiscribe, il s'avère aisé de gérer un véritable service de secrétariat. Ce programme, en plus de reconnaître une trentaine de commandes vocales, est en mesure d'associer à la voix des fichiers, des graphiques ou des captures d'écran. A noter qu'Artiscribe reste totalement indépendant de LANtastic et peut être utilisé avec d'autres réseaux. Cela n'empêche évidemment pas Artisoft de proposer une solution intégrant Artiscribe, deux cartes sounding board, un combiné téléphonique et un casque standardiste.

LANtastic est disponible en plusieurs configurations de base, selon les besoins des utilisateurs. Un starter kit permet de créer un réseau local de deux micros. A signaler aussi une proposition très économique : LANtastic-Z qui établit une connexion entre deux PC sans nécessiter de carte mais un simple câble parallèle ou série.

CM

# QUATTRO PRO 4.0 le seul tableur DOS à barre d'icônes surpuissante !

## BORLAND innove une fois de plus !

Aucun autre tableur DOS ne fait votre travail plus rapidement que le nouveau QUATTRO® PRO 4.0 à barre d'icônes.

Nouveau Barre d'icônes

Nouveau Graphiques Intelligents

Nouveau Réseau Novell

## QUATTRO PRO encore gagnant !

| | Quattro Pro 4.0 | Caractéristiques uniques |
|---|---|---|
| **1. Puissance** | | |
| Graphiques intelligents* | ✓ | ✓ |
| Réseau Novell© optimisé | ✓ | ✓ |
| Feuilles multiples | ✓ | |
| Solveur multivariable | ✓ | |
| **2.Facilité d'utilisation** | | |
| Barre d'icônes | ✓ | ✓ |
| Impression ajustée | ✓ | |
| Lecture fichiers, styles et macros Lotus© 1-2-3 | ✓ | |
| **3. Performances** | | |
| Toutes les fonctionnalités en 640 K | ✓ | ✓ |

En effet, la puissance de QUATTRO PRO 4.0 réside en une barre d'icônes intégrée. C'est une rangée de touches clairement identifiées, utilisant des commandes simples en français, qui vous donnent un accès instantané par simple clic de la souris aux fonctions et aux commandes que vous utilisez fréquemment. De plus vous accédez à un grand nombre de nouvelles fonctionnalités.

La fonction «Graphiques intelligents*» vous permet d'exécuter une analyse plus étendue de vos graphiques sans en modifier les données. L'optimiseur de QUATTRO PRO vous permet de résoudre des problèmes complexes en utilisant des variables multiples.

## Le meilleur tableur sur réseau

Seul QUATTRO PRO 4.0 vous donne un support de haut niveau avec «Novell© NetWare©» incluant connection automatique, programme d' assignation de lecteur et un nouveau gestionnaire de file d'impression.

## Le tableur DOS le plus riche en fonctionnalités intégrées !

Et en plus des nouveaux perfectionnements spectaculaires de QUATTRO PRO 4.0, vous bénéficiez des caractéristiques qui en ont fait le plus primé des tableurs. Des caractéristiques telles que l'affichage WYSIWYG, l'impression ajustée, la compatibilité avec 1-2-3 (vous pouvez également lire des fichiers Allways© et Impress©) et bien d'autres encore.

## Le leader confirmé de tous les tests comparatifs

QUATTRO PRO a remporté plus de prix d'excellence technique et d'enquêtes de satisfaction par les clients que tous les autres tableurs DOS. Et J.D Power & Associates a qualifié les produits BORLAND «de meilleurs logiciels d'application répondant aux besoins des clients dans les PME aussi bien que dans les grandes entreprises». Maintenant vous savez pourquoi plus d'un million et demi de personnes ont adopté le tableur le plus évolué : QUATTRO PRO.

## UNE SOURIS LOGITECH GRATUITE

**POUR TOUT ACHAT DE QUATTRO PRO 4.0***

**Adressez-vous à votre revendeur habituel ou pour plus d'informations appelez BORLAND au 34.65.60.60**

*Offre valable jusqu'au 30.06.92 pour tout achat de Quattro Pro 4.0 sauf mises à jour et mises à jour autres tableurs.

Quattro est une marque déposée de Borland international Inc. Tous les autres produits sont des marques déposées de leurs Sociétés respectives.

Service lecteurs n° 31 (dernière page)

BEAC

**BORLAND**

*Le savoir-faire logiciel*

43, avenue de l'Europe - BP 106 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France - Tél. (33) (1) 34.65.60.60 - Télécopie (33)(1) 34.65.38.77 - **Minitel 3616 Borland**

Télématique

CREEZ VOTRE SERVEUR MINITEL

Logiciel Heaven

Pour compatibles IBM, MS-DOS. Rtc / Transpac / Numéris / Vocal / Fax. De 2 à 128 voies. Applications Professionnelles. Langage de programmation type DBASE. Gestion de fichiers au format DBASE.Terminaux Intelligents pour connexion minis type AS400. Diffusion d'images sur télévision couleur en cyclique. Compatible avec le Réseau Novell. Système de passerelle internationale, petites annonces, expédition de télécopies...Applications Grand Public. Dialogue en direct, Jeux, Salons, Boîtes aux lettres, Hit Parade, etc...

Hébergement

Sur notre centre serveur avec logiciel Heaven. Tous services professionnels ou grand public et un pourcentage important de rétrocession.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

advanced

Concepts & Technology

Tél 93 68 38 03 - Fax 93 99 70 01 - 15 av Poralto 06400 Cannes

Numéro Vert
05 486 586
APPEL GRATUIT

Service lecteurs n° 32 (dernière page)

IBM marque déposée par International Business Machines Corporation. Minitel et Minitel 2 marques déposées par L'Etat Francais, ministere de P & T. Transpac marque déposée par Transpac S.A. Heaven marque déposée par ADVANCED Concepts And Technology. MS- DOS marque déposée par MICROSOFT. DBASE marque déposée par ASHTON TATE. Prochainement disponible sur la version 4.0. Modèle de publicité déposé.



Dell DE/2

# 50 MHz évolutifs

***Dell intègre dans sa gamme le nouveau processeur i486DX2 50 MHz à doubleur de fréquence.***

Dell Computer commercialise aujourd'hui de nouveaux micro-ordinateurs évolutifs, architecturés autour du microprocesseur Intel 486DX2, qui utilise une nouvelle technologie grâce à laquelle la vitesse de traitement des données est double (50 MHz) de celle du bus (25 MHz) de l'unité centrale.

A la mise sous tension, un afficheur vert informe l'utilisateur des opérations effectuées par le microprocesseur. Le système d'origine est livré avec MS-DOS 5.0 et Windows 3 installés et configurés sur le disque dur.

Destiné aux applications bureautiques, le Dell 450DE/2, modèle de bureau, est basé sur une architecture EISA 32 bits. Il dispose de six emplacements pour barrettes Simm de 1, 4, 8 ou 16 Mo, accueillant par conséquent 96 Mo de RAM au maximum. La carte mère intègre également 2 ports série, un port parallèle, une interface IDE pour les disques durs et un contrôleur pour les lecteurs de disquettes. Au niveau vidéo, l'interface UltraVGA 16 bits est intégrée à la carte mère. Sa résolution atteint 1 024 par 768 points en 256 couleurs et en mode non entrelacé. Dans cette configuration, l'écran d'origine scintille légèrement mais confère néanmoins une très bonne qualité d'affichage.

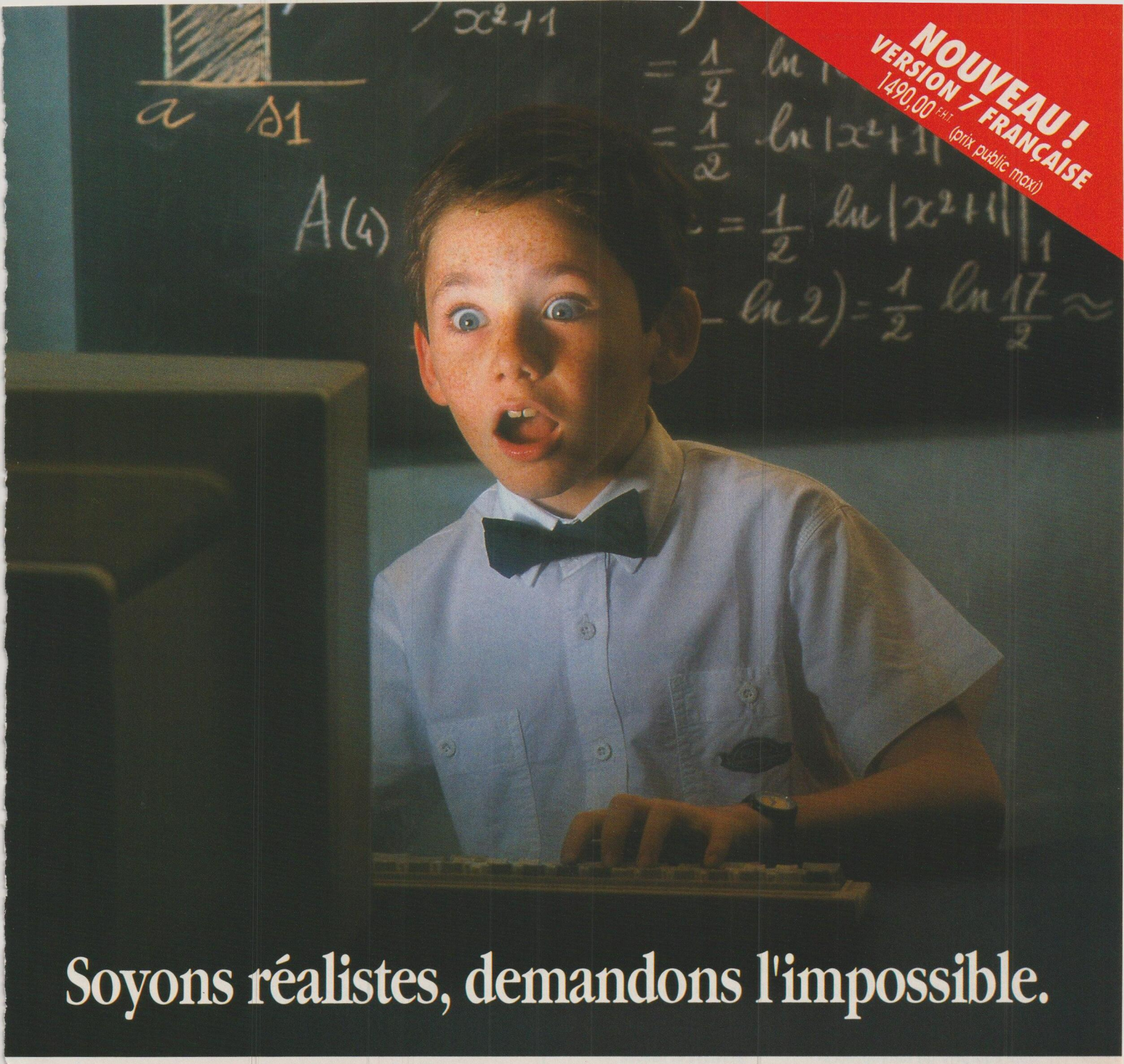
**Le Dell DE/2 : la vitesse supérieure.**

### Plus rapide et moins cher

Le Bios est mémorisé sur Flash EPROM, donnant ainsi la possibilité de le mettre à jour facilement. Le microprocesseur s'adapte sur une carte spécifique. Le Dell 450DE/2 offre une vitesse de traitement jusqu'à 50% supérieure à celle des modèles similaires à 33 MHz, pour une différence de prix inférieure de 20%.

Dell annonce que l'architecture développée autour du i486DX2 à 50 MHz supporterait la version cadencée à 66 MHz lors de sa disponibilité. Celui-ci devrait par ailleurs intégrer une nouvelle technologie graphique utilisant directement la puissance du i486 pour générer des performances graphiques haute résolution équivalentes à celle d'une station de travail, sans avoir recours à une carte coprocesseur graphique spécialisée. Le Dell 450DE/2, avec 8 Mo de RAM, un disque dur de 230 Mo, un lecteur de disquettes et un écran VGA couleur, est commercialisé au prix de 36 050 F HT.

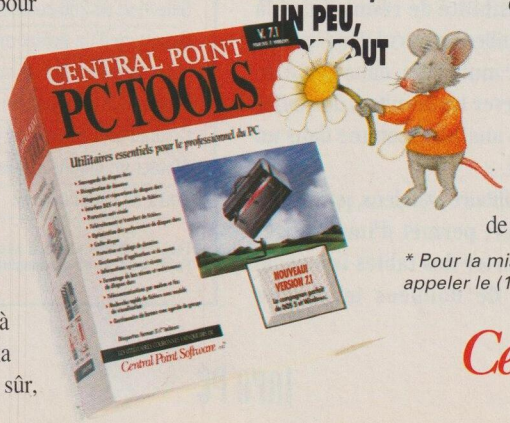
FP




# Soyons réalistes, demandons l'impossible.

Premier de sa classe, PC TOOLS™ a toujours été respecté – et bien sûr envié – par ses petits camarades. Ses prix d'excellence décernés unanimement par la presse, mais aussi le choix de Microsoft™ d'enrichir MS DOS™ 5.0 avec sa technologie, ne lui ont pas pour autant donné la grosse tête. Bien sûr, cette année l'a conduit à une classe supérieure, et c'est sans attendre la remise des prix qu'il présente aujourd'hui sa version 7. Une nouvelle interface, petit chef d'œuvre de convivialité pour ses camarades utilisateurs, pourrait lui voir décerner le prix Nobel micro-informatique dans quelques années … possible. Pour ce qui est de la science, PC TOOLS™ 7 réunit à lui seul tout ce que vous auriez pu souhaiter d'ingéniosité, sans avoir même à le demander : plus de 15 nouvelles fonctions pour la sécurité de vos données, votre organisation et, bien sûr, vos communications (PC/PC, fax, PC/réseaux, etc.). Détection des virus, aide en ligne contextuelle de type hypertext, sauvegarde et récupération de données sous DOS et Windows™, ainsi que de nombreuses applications compatibles avec les réseaux locaux, ne sont que quelques-unes de ses nouvelles prouesses. Véritable encyclopédie logicielle, PC TOOLS™ 7* réunit à lui seul la gamme la plus étendue d'utilitaires indispensables à la maîtrise et à la sécurité de votre PC, sous DOS comme sous Windows™.

**QUE L'ON SOIT INFORMATICIEN A LA FOLIE, BEAUCOUP, UN PEU, [illegible]OUT**




** Pour la mise à jour d'une version antérieure, appeler le (1) 46 67 22 44.*

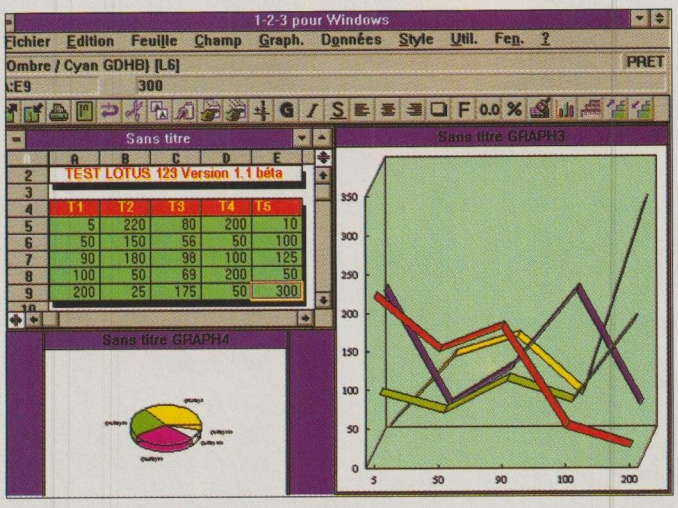
**Central Point Software**
(1) 46 67 22 44 FRANCE

*Service lecteurs n° 33 (dernière page)*

Lotus 1-2-3 1.1

# Les performances en plus

***Stabilité, grâce à la mise à jour 1.0a, et performances enfin avec la version 1.1. Lotus 1-2-3 évolue très rapidement et tourne bien sûr sous Windows 3.1.***




**Une nouvelle version mature, robuste et conviviale.**

Mature et conviviale, la version 1.0a apportait à Lotus 1-2-3 une robustesse qui lui manquait quelque peu. Cependant, elle pèchait par une lenteur certaine nuisant aux nombreuses fonctionnalités disponibles par ailleurs. Le développement chez Lotus s'est donc porté sur l'amélioration des performances du logiciel.

Un IBM PC ou 100% compatible équipé d'un microprocesseur 286 ou ultérieur, l'interface graphique Windows 3.x, 2 Mo de RAM au minimum et 6,5 Mo de disque dur, telle apparaît la configuration requise pour le bon fonctionnement du logiciel. Le programme d'installation, lui, est similaire à celui de la première version : soigné, simple et direct, il est le reflet de la bonne finition générale.

L'interface utilisateur du produit n'a subi aucune modification. La barre d'icônes peut être déplacée et recomposée à volonté en puisant dans une importante bibliothèque. Ces icônes pourront le cas échéant figurer des actions complexes déclenchées par des macrocommandes créées par l'utilisateur.

En sélectionnant la zone du tableau à représenter, puis en cliquant sur l'icône dédiée, on verra apparaître le graphe correspondant, comme dans tout tableur moderne sous Windows.

### 13 polices de caractères précises et lissées

Deux mots sur l'éditeur graphique qui possède son propre environnement et ses propres icônes dans la même philosophie que l'éditeur principal. Notons, par ailleurs, la possibilité de réunir jusqu'à 256 feuilles de calcul dans un seul fichier multipage, dans le but de conserver les résultats des différentes analyses, comme dans un cahier.

L'utilitaire Datalens, pour commencer, permet d'importer et d'exporter des tables issues de bases de données telles que Paradox, dBase 4 ou d'un serveur SQL. Unisolveur apporte la classique recherche d'objectifs qui permet par un calcul itératif d'atteindre un résultat en faisant évoluer l'une des valeurs du calcul. Multisolveur, pour clore ce tour d'horizon, résout les équations à plusieurs inconnues à des fins d'analyse et de simulation. Il permet de modifier une ou plusieurs valeurs d'une ou de plusieurs cellules en fonction d'objectifs ou de contraintes multiples, à partir desquelles il propose une solution optimale et un ensemble de réponses possibles. A noter que la version 1.15 d'ATM est livrée avec le logiciel. Elle fournit 13 polices de caractères précises et lissées indépendamment de leur taille, à l'écran comme sur l'imprimante.

### Affichage, défilement, souris : de nettes améliorations

En ce qui concerne l'affichage, le défilement de l'écran se révèle environ 10 fois plus rapide. On constate en outre une sélection à la souris beaucoup plus aisée ainsi qu'un meilleur rafraîchissement; même le simple chargement du produit demande moins de temps (40% de moins).

Pour gagner en rapidité, les ressources DDL sont compactées et, pour les nostalgiques, le menu 123 Classique n'est pas chargé tant qu'il n'est pas appelé par «/». La nouvelle version de Lotus 1-2-3 pour Windows tire pleinement avantage des évolutions apportées par l'environnement Windows 3.1, particulièrement en ce qui concerne l'affichage. Elle est disponible au prix de 4 490 F HT. Les mises à jour des versions 1.0a et 1.1 s'élèveront à 990 F HT.

FP

## Pointes de vitesse

| Opération effectuée | Amélioration |
|---|---|
| Chargement du produit | 40% |
| Sélection de 200 lignes avec la souris | 84% |
| Sélection de 200 colonnes avec la souris | 80% |
| Ouverture d'un fichier monofeuille | 0% |
| Ouverture d'un fichier multifeuille | 45% |
| Elaboration d'un graphe | 0% |
| Changement de type de graphe | 20% |
| Ajouter un graphe à la feuille | 15% |
| Sortir de l'application | 21% |

**Test de vitesse effectué avec Windows 3.0.**
**Performances en pourcentages réalisées entre la version 1.0a et la version bêta 1.1.**

**IMMUNISEZ-VOUS!**
pour 1090,00 F.H.T. (prix public maxi)

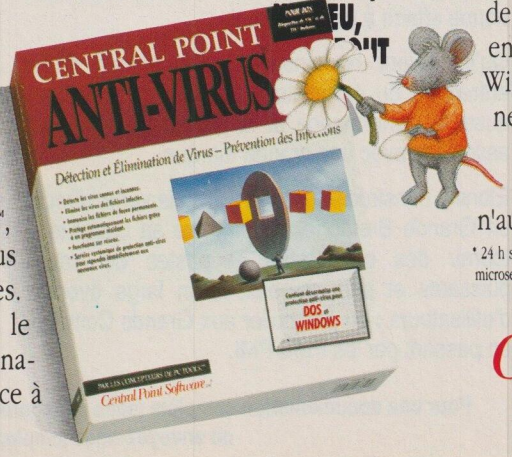
# Écran total...

Aujourd'hui, la multiplication des réseaux locaux et des modems, la croissance du nombre d'utilisateurs partageant des fichiers, sont autant d'aubaines pour la prolifération d'œuvres de goût douteux et aux intentions funestes.

Si certaines créations virales n'occasionnent que de légers troubles du comportement aux micro-ordinateurs, de nombreuses autres sont sans pitié et provoquent chez leurs victimes de véritables sinistres.

Central Point Software, éditeur de PC Tools™, offre aujourd'hui un nouveau remède pour vous protéger contre d'innombrables catastrophes. Central Point Anti-Virus™ est non seulement le logiciel de détection, de prévention et d'élimination de virus le plus complet, mais aussi – grâce à un service inédit* – celui qui vous immunise dès à présent contre des virus inconnus à ce jour.

**QUE L'ON SOIT INFORMATICIEN A LA FOLIE, BEAUCOUP, ...EU, ...OUT**




Discret, Central Point Anti-Virus™, véritable écran de protection totale, opère sur votre micro en arrière plan et étend sa protection à Windows et aux réseaux locaux Novell™, neutralisant toute tentative de contamination. Avec Central Point Anti-Virus™, prévenez dès aujourd'hui ce que vous n'aurez plus à guérir demain !

* 24 h sur 24, service permanent de support et d'informations (téléphone/fax, minitel, microserveur) pour la mise à jour rapide des antidotes aux nouveaux virus détectés.

**Central Point Software**
(1) 46 67 22 44 FRANCE

*Service lecteurs n° 34 (dernière page)*

## PC-325X

| |
|---|
| Processeur 32 bit 80386SX à 25 Mhz. |
| Coprocesseur arithmétique en option. |
| 16Ko de mémoire cache (en option 64Ko). |
| 2Mo RAM (max 16Mo) sur carte mère. |
| VGA avec 512Ko de vidéo RAM (résolution maximale 1024 x 768). |
| Connecteur "pass-through" pour carte graphique avancée. |
| 1 port parallèle, 2 ports série. |
| Lecteur 3,5" 1.44Mo. |
| Clavier et souris. |
| Alimentation 90W (option 150W). |
| MS-DOS 5 et Windows 3. |
| Combinaison unique d'interrupteur principal marche-arrêt et interrupteur électronique basse tension pour une longévité accrue des composants et diminution des interférences électriques. |

## Modèle Slimline M

3 emplacements cartes 16-bit libres.
3 emplac. disques (2 accessibles par l'avant).
34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 10,8cm (H).

| VGA Mono | Disque dur | SVGA Couleur |
|---|---|---|
| 6.750 F | 50Mo (19ms) | 8.250 F |
| 7.750 F | 100Mo (17ms) | 9.250 F |
| 10.250 F | 200Mo (17ms) | 11.750 F |
| 13.250 F | 400Mo (15ms) | 14.750 F |

## Modèle Compact B

5 emplacements cartes 16 bit libres.
5 emplac. disques (3 accessibles par l'avant).
34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 15,3cm (H).

| VGA Mono | Disque dur | SVGA Couleur |
|---|---|---|
| 7.050 F | 50Mo (19ms) | 8.550 F |
| 8.050 F | 100Mo (17ms) | 9.550 F |
| 10.550 F | 200Mo (17ms) | 12.050 F |
| 13.550 F | 400Mo (15ms) | 15.050 F |

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18,6 %).


**FRANCE**
Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

**BELGIQUE**
Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

**GRANDE BRETAGNE**
Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

**IRLANDE**
ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28


ELONEX
PERSONAL COMPUTERS

*Service lecteurs n° 35 (dernière page)*

# Entrée au Sommet

La plupart des gens savent reconnaître une bonne affaire à première vue.

Qu'ils soient responsables des achats d'une entreprise ou étudiants exigeants, ils réclament aussi la performance et la qualité normalement associées avec une grande marque.

Elonex, constructeur numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, a démontré sa capacité à fournir des ordinateurs et postes de travail puissants et peu onéreux, à un large éventail d'utilisateurs : du particulier aux Grands Comptes en passant par les PME/PMI.

Nos clients profitent en effet d'une relation directe avec un grand constructeur Européen, relation encore plus bénéfique du fait de notre support après vente exemplaire, et de notre expérience en connectique.

Désormais notre modèle d'entrée de gamme Elonex 325X apporte la puissance de traitement 32 bit, à encore plus d'utilisateurs, avec électronique hyper-compacte, écran couleur, disque dur 50 Mo, souris, clavier, DOS et Windows en standard pour 8.250 F (HT). **Rapport qualité prix excellent** (source Le Monde Informatique du 3 février 1992)

**Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.**

Unités centrales

## Toujours plus haut

Avec 128 ko de mémoire cache externe et 8 ko de mémoire cache interne, le Decision 486/50DX2 met en valeur le nouveau microprocesseur Intel et son adaptation particulière aux caches rapides. La mémoire cache externe permet au processeur d'accéder aux données de la RAM sans état d'attente dans 98% des cas, ce qui a pour effet d'optimiser les performances pour les grosses applications tournant sous Unix ou sous Windows. Ce PC de bureau supporte 32 Mo de RAM sur la carte mère, comporte sept connecteurs d'extension ainsi que quatre baies pour mémoire de masse. Le Decision 486/50DX2 est proposé dès ce deuxième trimestre 1992 en quatre configurations : monodisquette 5,25 pouces, monodisquette 3,5 pouces (ces deux versions intégrant une interface pour un maximum de deux disques durs IDE à contrôleur intégré, 2 Mo de RAM, une alimentation de 200 W, deux ports série, un port parallèle, le clavier et MS-DOS 5), système à disque dur 120 Mo et système à disque dur ESDI de 300 Mo (qui, outre les caractéristiques des précédentes versions, est doté d'un contrôleur ESDI et d'un disque dur de 300 Mo, 16 ms). Distribution : Wyse.

*Service lecteurs n° 502*

**Une machine haut de gamme.**

En vedette

## Des présentations très animées

**Des microclips agrémentés de plus de 200 effets.**

Et voici Anix, un logiciel PC conçu pour la production de séquences d'animation sur moniteur ou sur vidéo. Il propose une sélection de 45 effets de transition, tous réglables en vitesse, et d'autres paramètres : fondus enchaînés vers une couleur, une image ou de la vidéo, implosions-explosions, rideaux vénitiens, effet peigne, essuie-glace, spires, vagues, etc. Au-delà de ces effets standards, Anix permet de créer des transitions personnalisées à partir de formes polygonales ou de courbes. Il adore les présentations qui comportent une partie d'images live et une partie d'images préparées à l'avance, tel un journal télévisé. Il est capable d'incrustations de signal vidéo, de pilotage de périphériques vidéo PAL ou NTSC en entrée et de restitution PAL Genlock en broadcast 576 lignes vraies couleurs (24 bits). Le logiciel permet aussi de contrôler la vitesse de mouvement d'une séquence d'animation, ainsi qu'un facteur d'accélération. La séquence d'animation peut se dérouler en incrustation sur un fond quelconque, en particulier sur un signal vidéo. Développée à l'usage «borne», l'interactivité associe une zone sensible de l'écran à un chapitre de la présentation, ce qui permet de lancer soit une commande de pilotage d'un périphérique, soit le départ d'une séquence animée, soit le lancement d'une sous-partie du show. Avec les fonctions de prompteur (affiche le texte sur un moniteur, le timing et la position du show au fur et à mesure du déroulement de ce dernier), la présence de bibliothèques d'animation et d'une télécommande infrarouge, Anix propose un tableau de bord complet. La télécommande infrarouge permet de piloter la présentation jusqu'à 30 mètres dans un angle de 90°. Livrable avec Anix, la carte Sound Blaster Pro mixte jusqu'à trois sources son différentes : CD, micro et midi. Il travaille avec les fichiers graphiques TGA, VST ou NTNC et inclut un utilitaire d'importation (AutoRas) de fichiers PostScript, EPS, Scodi (Dalim entre autres), CGM (Freelance, génigraphics, etc.).Enfin des fonctions de transparence viennent compléter Anix qui est commercialisé par AB6 entre 9 000 (VGA) et 24 500 F HT (Targa + PAL).

*Service lecteurs n° 501*

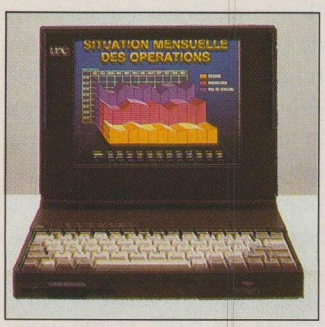
## Le kit micro

Ce sont cinq nouveaux micro-ordinateurs de bureau 386SX et 486, ainsi que deux notebooks que propose Packard Bell, tous entièrement configurés et prêts à l'emploi. Les deux 386/SX d'entrée de gamme (16 et 20 MHz, 40 et 80 Mo de disque dur et 2 Mo de RAM) sont livrés avec Lotus Works sous Windows. Les autres modèles (386SX et 486SX à 20 MHz, 486DX à 33 MHz, disque dur de 125 Mo et 4 Mo de RAM, 8 ko de cache pour les 486) intègrent le tableur Lotus 1-2-3 pour Windows et le traitement de texte Ami pour Windows. Tous sont équipés du DOS 5, de Windows 3 et du tutoriel Packard Bell qui présente en plusieurs chapitres et images comment utiliser un micro-ordinateur, ses périphériques, DOS ainsi que les logiciels qui l'accompagnent. Les prix de ces cinq modèles sont, respectivement : 9 490 F HT, 11 490 F HT, 13 490 F HT, 18 490 F HT et 21 490 F HT.

Les deux notebooks sont architecturés autour d'un 386SX cadencé à 20 MHz et équipés de 2 Mo de RAM et d'un disque dur de 60 Mo ou de 4 Mo de RAM et d'un disque dur de 80 Mo. Ils sont, tous les deux, livrés avec le DOS 5 et Windows. Ils coûtent 12 990 et 14 990 F HT et sont distribués par Packard Bell.
*Service lecteurs n°503*

## La couleur à bon prix

Simultanément à une baisse des prix de l'ordre de 20% sur la gamme de ses micro-ordinateurs de bureau et de 27% sur ses portables monochromes, IPC annonce la sortie d'un notebook 386SL couleur cadencé à 25 MHz. Utilisant une technologie d'affichage à cristaux liquides rétroéclairés avec matrice passive, il dispose d'un écran VGA 640 x 480 avec 16 couleurs et ne pèse que 2,7 kg. Il est équipé d'une mémoire cache de 64 ko, d'un disque de 80 Mo, de 2 Mo de RAM et du logiciel intégré Works 2. Vendu avec deux années de garantie, l'IPC Porta PC 386SL-25 C/P2 est commercialisé au prix de 25 450 F HT par IPC.
*Service lecteurs n°504*




**Léger et économique.**

## Jusqu'au bout des doigts

Le Notebraille-20 est un appareil d'adaptation braille, portable et autonome, permettant à un aveugle d'utiliser un Minitel, un PC et une imprimante (noire ou braille). Il peut aussi fonctionner seul, disposant d'un éditeur kilométrique, d'un tableur de données, d'une calculette et d'un planning avec une horloge. En connexion avec le logiciel Readbravo, on obtient sur PC un produit mixte qui se lit à la fois en braille et en vocal. Le Notebraille se présente comme un Eurobraille-20 de dimensions plus réduites (A4) et est alimenté par une batterie. Il possède un document planning P qui permet de définir jusqu'à 100 alarmes. Chacune d'elles comporte une date fixe ou répétitive, la validation de cette alarme et un message de 60 caractères. Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'appareil se met automatiquement en veille.

**Des alarmes variées associées à un véritable notebook en braille.**

Alimenté par un accumulateur interchangeable, il dispose d'une horloge permanente qui continue à tourner même lorsque l'appareil est sans accumulateur externe. Il pèse 1,8 kg et mesure 23 x 30 x 05 (l'accumulateur assure huit heures de travail). Un afficheur braille de cellules et de 8 points de LCD vient compléter ce notebook original. Distribution : MIW.
*Service lecteurs n°505*

**Cartes graphiques**

## Une conversion réussie

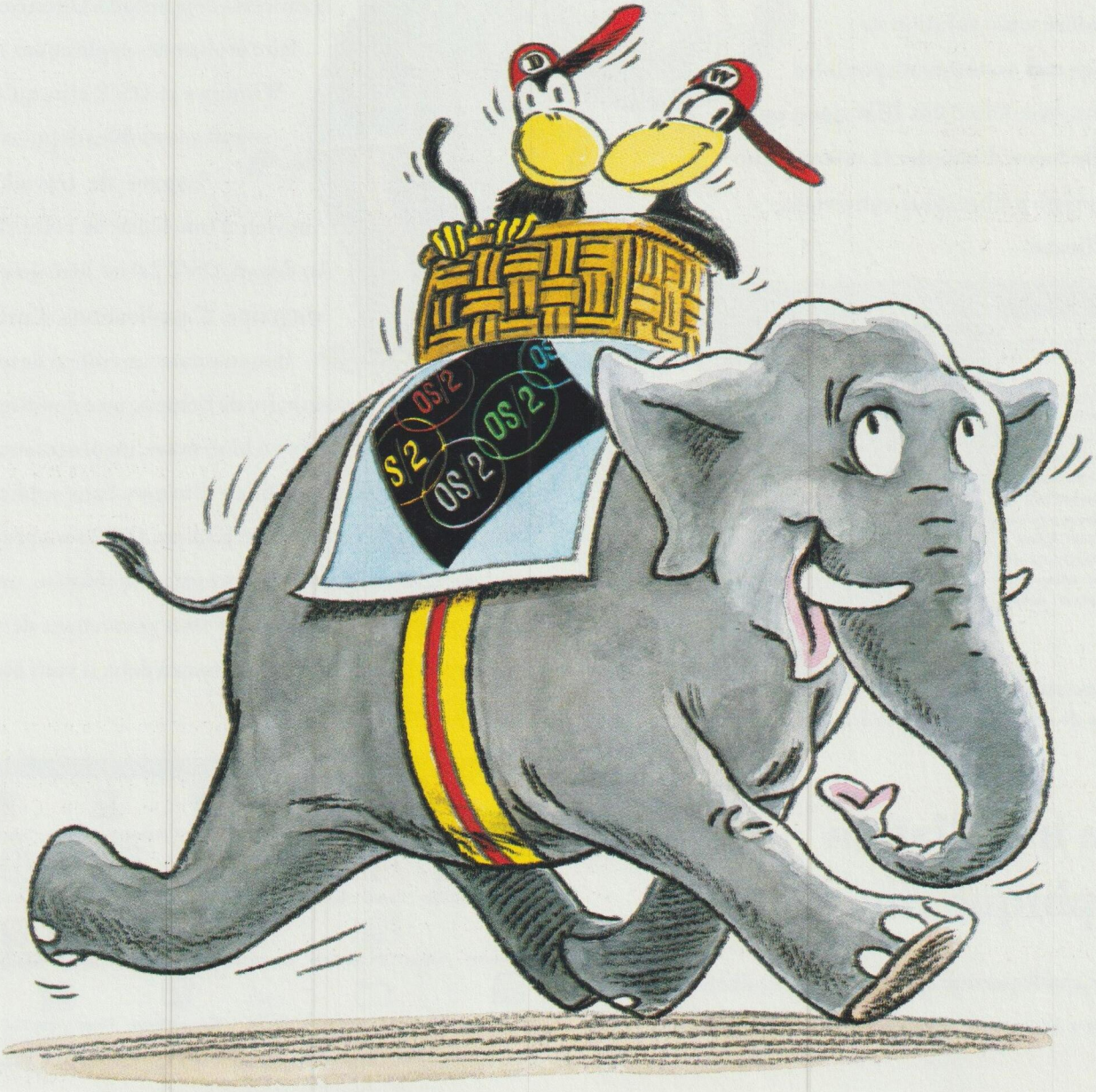
Destinée en particulier aux professionnels des arts graphiques, la carte graphique 32 bits pour Quadra et Macintosh II ProColor 32 permet de convertir, instantanément et plus précisément, les données des images CYMK (cyan, magenta, jaune et noir) des images destinées à l'impression, en données d'affichage RGB (rouge, vert et bleu), conversion qui jusqu'à présent était assurée de manière logicielle. En effet, la ProColor 32 offre la possibilité de stocker des images dans quatre plans 8 bits – CYMK – au lieu des trois plans habituels – RGB. Les deux modes sont alors affichés à l'écran dans des plans différents. La carte ProColor 32 apporte aussi une accélération QuickDraw (jusqu'à 600% à l'affichage), n'occupe qu'un slot NuBus sur la carte mère, apportant un support disque virtuel et une ouverture par la connexion d'extension. La correction gamma gagne en précision grâce à un convertisseur digital analogique de 9 bits. Enfin, la carte ProColor 32 s'adapte à tous types d'écrans, du 640 x 480 (13 pouces) au 1 152 x 870 (21 pouces) et est commercialisée par RasterOps au prix de 49 900 F HT.
*Service lecteurs n°506*

**Imprimantes**

## Plumes virtuelles

Novatrice, il y a peu de temps encore avec son impression couleur à 300 points par pouce, la HP DeskJet 500 C devient traceur couleur. Insight a, en effet, développé une version spéciale de son logiciel PrintAPlot qui lui est destinée. DeskPlotter, sous la forme d'un

# Détendez-vous, le nouvel OS/2 est arrivé.

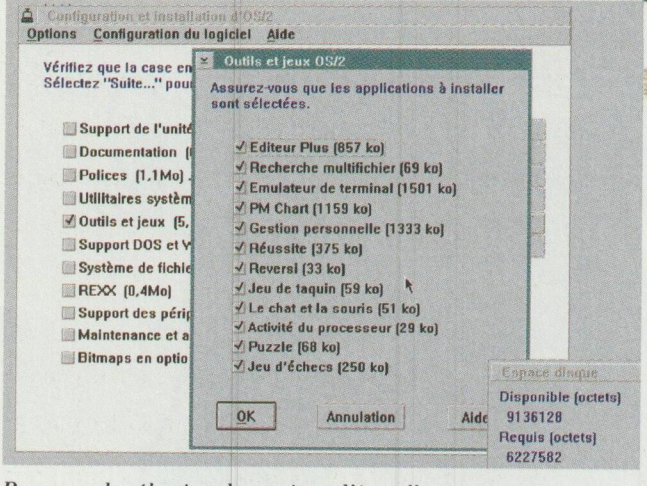


# IBM, c'est toute la micro.

Et dès aujourd'hui, c'est aussi un nouveau logiciel système : l'OS/2 2.0, qui vous est destiné, vous utilisateur de PS/2 ou de PC 386 et 486 – IBM ou non IBM – afin d'exploiter au maximum la puissance de votre micro-ordinateur.

Le nouvel OS/2 2.0 réunit sous un même environnement graphique les applications écrites pour DOS, Windows et OS/2, qu'il vous est possible d'exécuter dans les meilleures conditions de sécurité et de multitâche.

Sa nouvelle interface graphique et sa capacité d'exécution en 32 bits, en font la première vraie solution de rechange aux systèmes disponibles à ce jour. Avec OS/2 2.0, IBM signe une nouvelle façon d'aborder la micro-informatique : plus libre, plus conviviale, plus efficace.



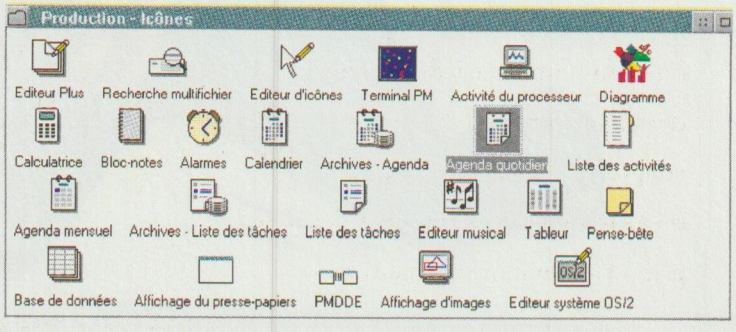

*Panneau de sélection des options d'installation.*

# Une installation graphique rapide.

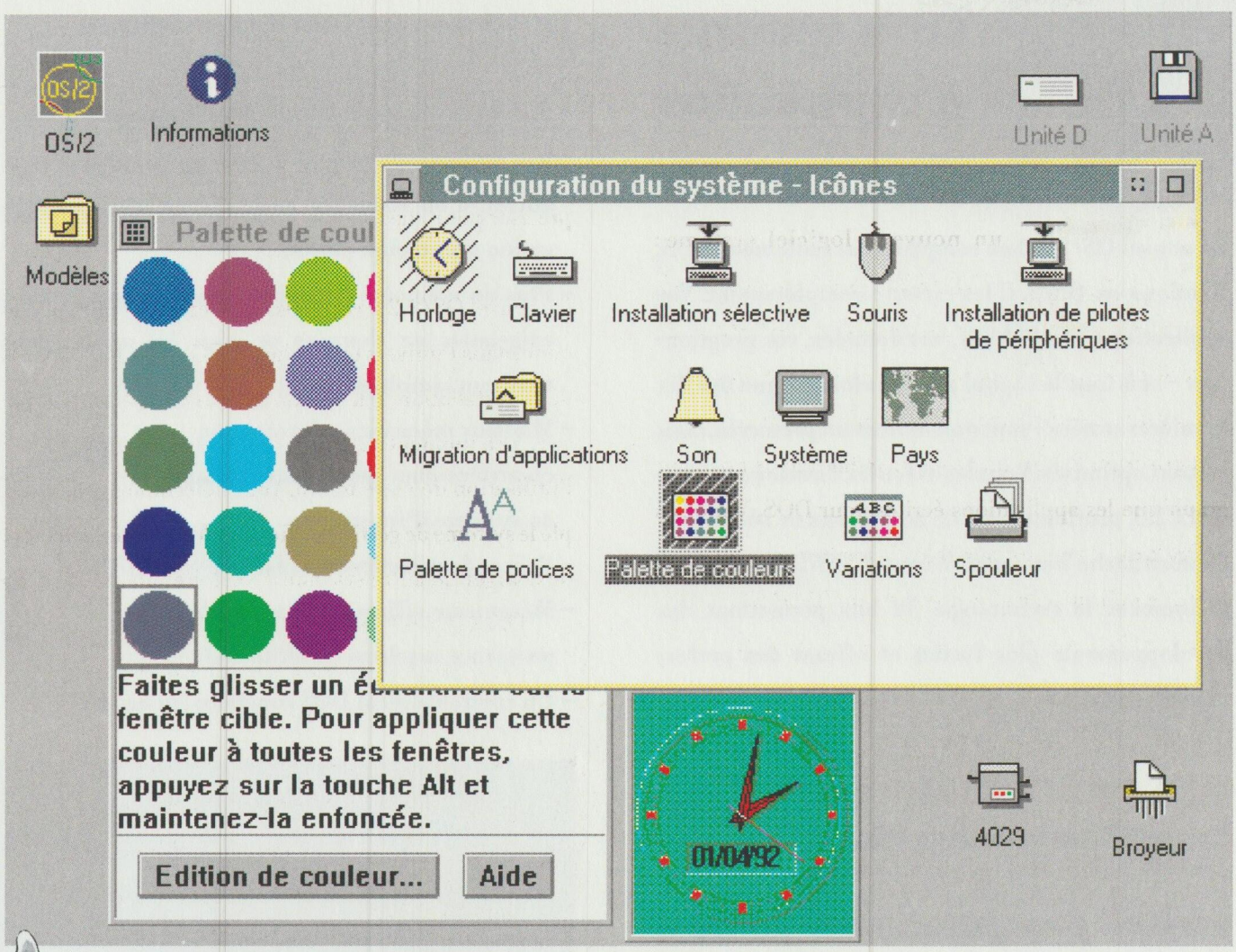
En effet, guidé par une application d'installation graphique, vous serez vite opérationnel. Le nouvel OS/2 2.0 est proposé en disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, qui s'installent rapidement en suivant des menus clairs et graphiques. (Dans le cas d'un réseau local, un système de configuration par défaut, modifiable, vous évite de préciser pour chaque poste les options à installer).

Le nouvel OS/2 2.0 vous laisse entièrement libre de vos choix dans l'univers très riche des PC et des PS/2, et cela dès l'installation. Un certain nombre d'options proposées à ce moment-là, vous permettent de personnaliser l'utilisation de votre micro. Vous déterminez par exemple le système de gestion de fichiers. Vous pouvez décider de charger un autre système d'exploitation que DOS ou OS/2 (DR-DOS 6.0 par exemple). Ou de démarrer l'ordinateur directement à partir de DOS, si celui-ci est déjà installé. Ou encore de faire évoluer des applications DOS, Windows et OS/2 afin qu'elles soient accessibles depuis votre "espace de travail" au moyen d'une icône de votre choix.

Au départ, OS/2 2.0 est livré avec une vingtaine d'applications d'utilisation courante : un éditeur de textes, un tableur, un gestionnaire de fichiers, un calendrier, un agenda, une calculette, un bloc-notes, un programme de communication et un éditeur d'icônes. Sans oublier les jeux, puisque c'est cela aussi la micro. OS/2 vous propose notamment un puzzle, un reversi, une réussite, un jeu d'échecs en trois dimensions vous permettant de vous mesurer à l'ordinateur ou de jouer à deux si vous êtes en réseau local.



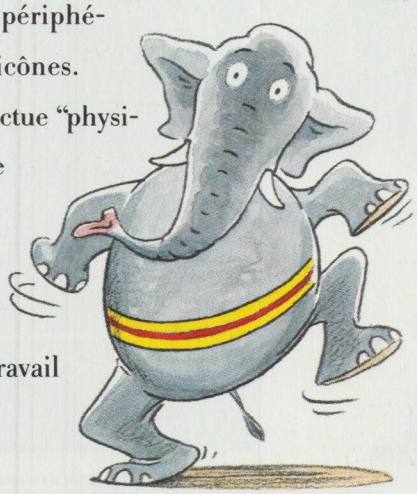

*L'OS/2 2.0 est fourni avec une vingtaine d'applications courantes.*




*La grande nouveauté d'OS/2 2.0, c'est son interface graphique conviviale.*

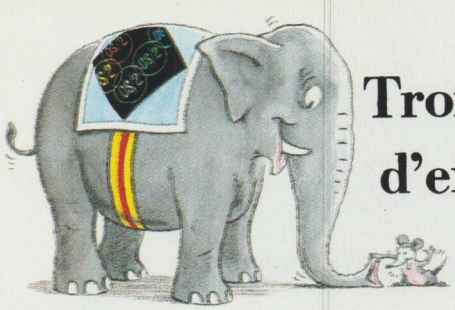
# Des souris et des icônes.

La grande nouveauté de l'OS/2 2.0, c'est son interface graphique. Le traditionnel écran avec menus est avantageusement remplacé par un véritable espace de travail, où fichiers, programmes et périphériques sont représentés par des icônes. Le passage de l'un à l'autre s'effectue "physiquement", avec la souris. La barre de menu fait place à des menus déroulants individuels adaptés à chaque objet. La présentation initiale de l'espace de travail peut évidemment être modifiée.



Pour insérer, par exemple, les applications que vous utilisez le plus fréquemment. La machine se conforme alors à vos priorités, à votre organisation, puisque chaque changement implique une modification instantanée de la structure même du disque dur.

Le nouvel OS/2 2.0 vous permet d'exécuter des applications DOS, Windows ou OS/2. Il suffit dans ce cas-là de cliquer deux fois sur un fichier pour lancer le programme qui a servi à le créer. Ou, si vous désirez ouvrir un document avec un logiciel capable de le comprendre, de faire glisser l'icône du premier sur celle du second, tout simplement. La convivialité du nouvel OS/2 va jusqu'à vous laisser personnaliser vos icônes et les couleurs écran à l'aide d'un éditeur intégré.

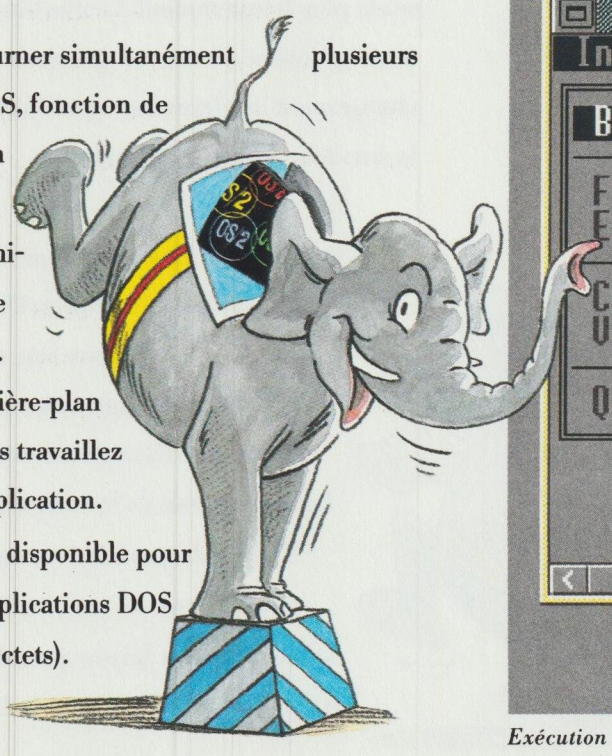


# Trois systèmes d'exploitation en un.

Le nouvel OS/2 2.0 ne remplace pas seulement DOS, Windows ou OS/2, il les exécute complètement. Vos applications, vos fichiers, vos données, vos programmes – soit tout le capital micro-informatique des dix dernières années – sont non seulement préservés, mais surtout optimisés. Vous les exécutez directement sous OS/2 2.0, profitant ainsi de conditions de sécurité et de multitâche bien supérieures. L'OS/2 2.0 exploite pleinement la technologie 32 bits permettant des développements plus faciles et offrant des performances accrues.

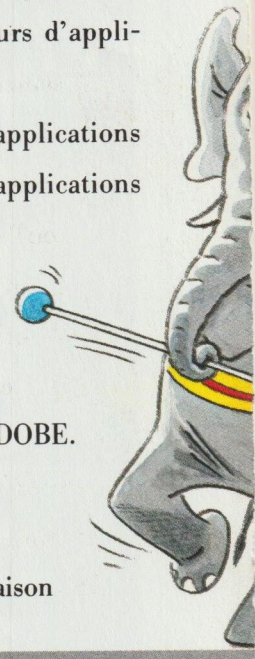
**Un meilleur environnement DOS.**

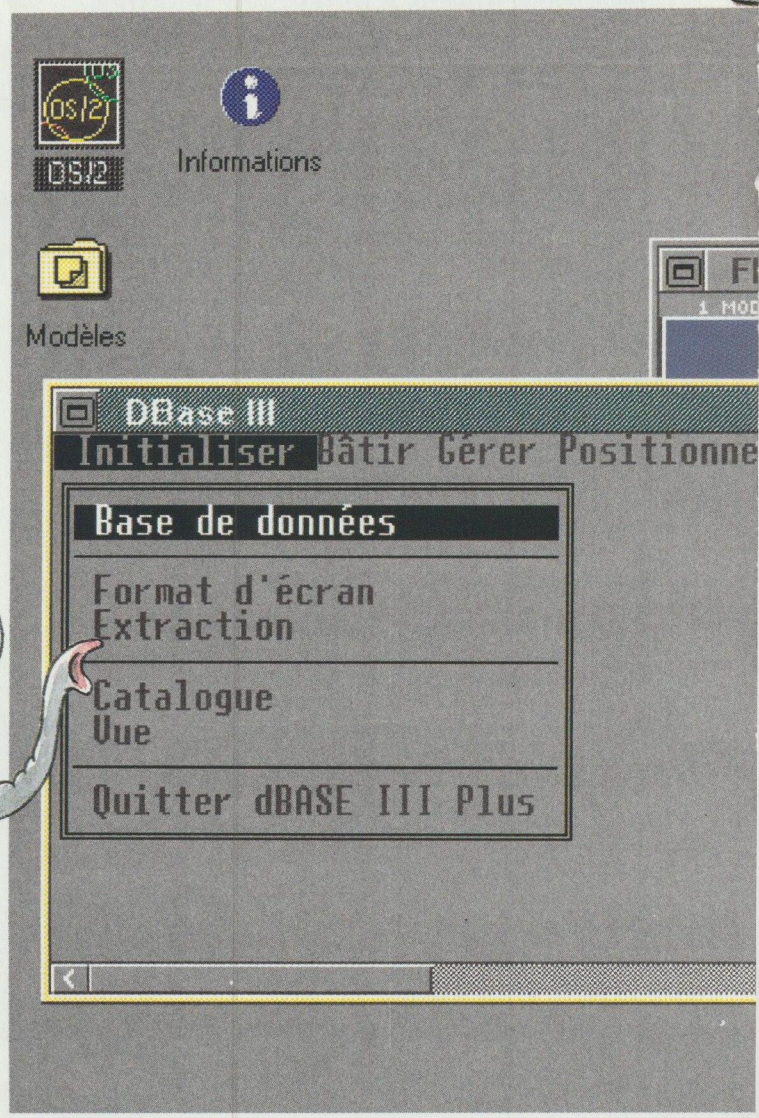
- Exécution des programmes DOS les plus connus sans les limitations du DOS.
- Protection améliorée en cas de problème. Chaque session DOS est isolée de la suivante, d'où stabilité et fiabilité.
- Possibilité de tourner simultanément plusieurs applications DOS, fonction de couper/coller en mode caractère et en mode graphique entre chaque application DOS.
- Exécution en arrière-plan pendant que vous travaillez sur une autre application.
- Plus de mémoire disponible pour la plupart des applications DOS (jusqu'à 630 K Octets).



**Un environnement DOS/Windows optimisé.**

- Stabilité : les applications DOS/Windows sont isolées du logiciel système, et les unes par rapport aux autres, d'où réduction des UAE (erreurs d'application non récupérables).
- Plus de mémoire disponible pour les applications exigeantes en données et pour les applications tournant simultanément.
- Meilleur mécanisme d'exécution en arrière-plan spécialement adapté au système d'impression.
- Polices de caractères standard de type ADOBE.
- Mécanisme efficace de partage de la puissance machine (multitâche).
- Un environnement DOS supérieur, en liaison



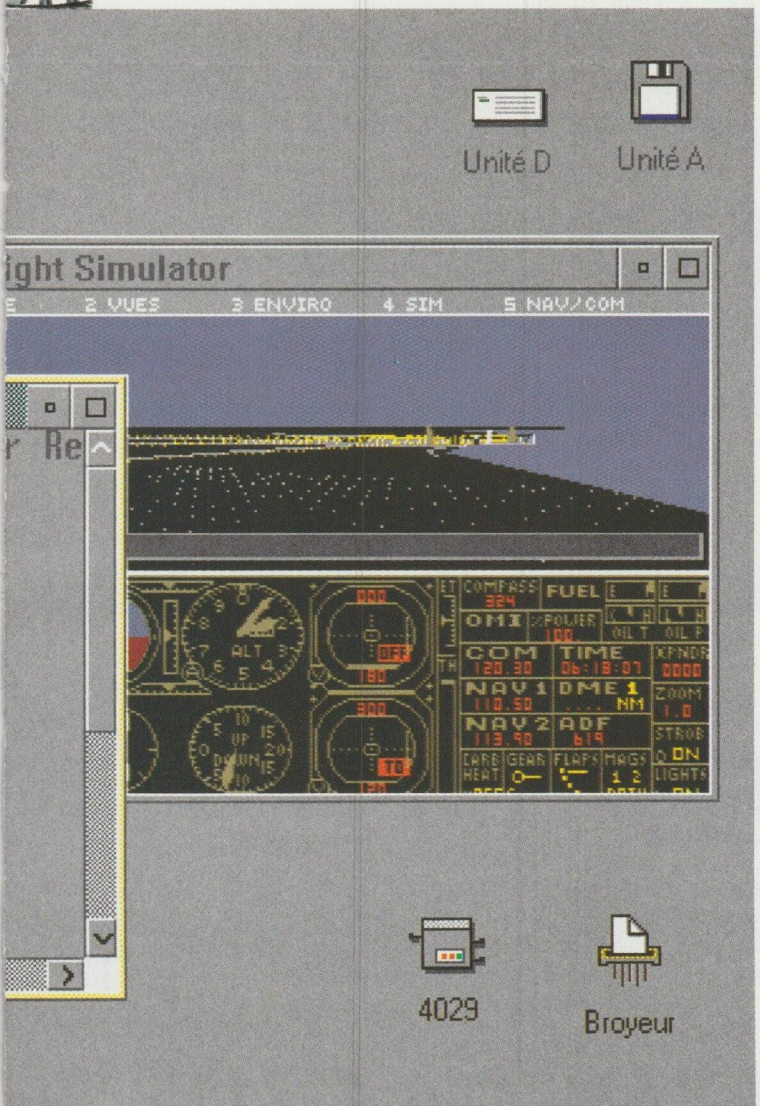



*Exécution de plusieurs programmes DOS simultanément et en fenêtres.*

avec les applications OS/2 et DOS Windows 3.0 et l'évolution vers DOS Windows 3.1.

Toutes les superpositions ou juxtapositions de tâches ou de données sont possibles. Les applications appelées apparaissent dans une fenêtre ou en plein écran, seules ou avec d'autres (OS/2 2.0 peut faire fonctionner jusqu'à 240 programmes DOS simultanément). Vous pouvez associer des icônes à l'un ou l'autre programme ou fichier afin de les lancer directement depuis votre espace de travail, et exécuter des opérations de couper/coller entre applications DOS, Windows ou OS/2.

Avec le nouvel OS/2 2.0, vous disposez de trois environnements de travail dont vous jouez tout à fait librement.



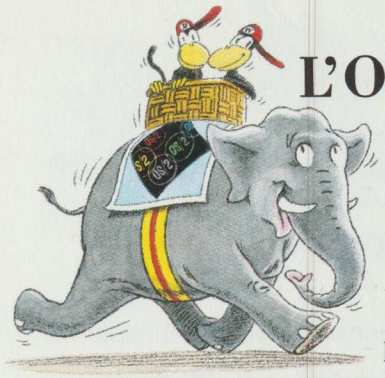

# Tout, tout, tout... et tout en même temps.

Le nouvel OS/2 2.0 est un véritable système d'exploitation en 32 bits, conçu et pensé pour des PC 386SX et plus – IBM ou non IBM – avec 4 à 6 Mo de mémoire ou plus et un disque dur de 60 Mo ou plus. Il est donc adapté aux configurations machine d'aujourd'hui, dont il exprime pleinement la puissance et les ressources. Le gain de rapidité va de 15 à 45 % pour les applications développées sous OS/2 2.0.

La puissance est un des atouts incontestables du nouvel OS/2 2.0. Le multitâche encore bien davantage. Au-delà de l'exécution en parallèle de plusieurs applications, le mode multitâche du nouvel OS/2 permet de segmenter une même application en différents traitements indépendants. Cette fonction vous procure une aisance de travail sans équivalent, notamment pour des applications complexes dont certaines opérations durent plusieurs minutes.

L'utilisation simultanée de plusieurs applications ou tâches est résolue par un système intégré de priorités. Ainsi, plusieurs imprimantes sont gérées simultanément par l'OS/2 2.0 qui assure alors la gestion dynamique des files d'attente. OS/2 2.0 prévoit également, en cas de blocage d'un programme, de ne pas avoir à redémarrer le système.

Pour toutes ces raisons, le nouvel OS/2 2.0 apparaît comme le premier système intégrant vraiment les ressources actuelles et futures de la micro-informatique.



# L'OS/2 2.0 en six points forts.

1. Actuellement, OS/2 2.0 est le seul système d'exploitation capable d'apporter à vos applications de tous les jours tout le bénéfice de la technologie 32 bits.

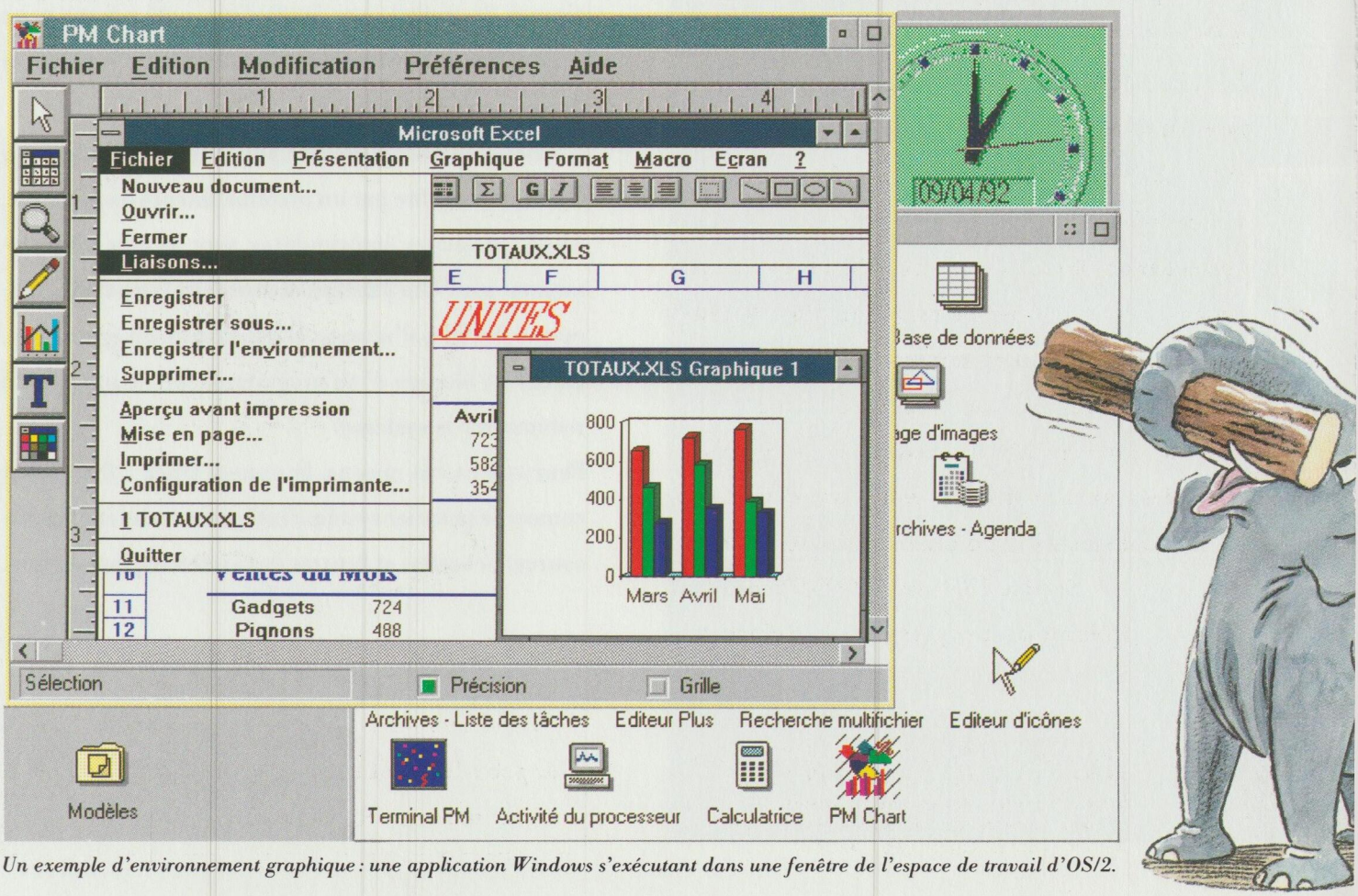
2. OS/2 2.0 a été conçu par IBM. Mais vous pouvez l'installer sur n'importe quel PC 386SX ou plus – IBM ou non IBM – avec 4 à 6 Mo de mémoire ou plus et un disque dur de 60 Mo ou plus, soit la configuration la plus répandue aujourd'hui.

3. Avec sa nouvelle interface graphique, l'OS/2 2.0 est à la portée du plus grand nombre. Il suffit de quelques heures pour évoluer aisément et découvrir la puissance de son nouvel "espace de travail". Une aide en ligne permet de bénéficier immédiatement de cette convivialité.

4. OS/2 2.0 permet d'exécuter toutes les applications DOS, Windows et OS/2 de ces dix dernières années, dans de bien meilleures conditions de sécurité, de performances et de multitâche.

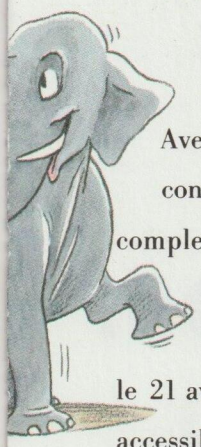
5. Dans l'entreprise, l'OS/2 2.0 assure la cohérence du système d'information. Il respecte entre autres les interfaces SAA (Systems Application Architecture) et les normes OSI.
   Il supporte les environnements de type réseau local avec OS/2 Lan Server d'IBM ou NetWare sous OS/2 de Novell.
   Enfin, il favorise la connectivité avec les grands systèmes et les systèmes intermédiaires IBM (AS/400) à partir d'OS/2 Extended Services 1.0 et avec les systèmes hétérogènes à partir de TCP/IP pour OS/2.

6. OS/2 2.0, c'est l'avenir, car il incorpore la technologie orientée objet qui devient la norme des applications et des développements en cours.




*Un exemple d'environnement graphique : une application Windows s'exécutant dans une fenêtre de l'espace de travail d'OS/2.*

# Avec OS/2 2.0, le service est au bout du fil.



Avec le nouvel OS/2 2.0, IBM inaugure une autre conception du service. Parce que l'informatique est complexe, parce que même un utilisateur expérimenté n'est jamais à l'abri d'un problème ou d'une fausse manœuvre, IBM a ouvert depuis le 21 avril, une structure d'assistance téléphonique accessible 24 heures sur 24 et 365 jours par an : le **"Point Service IBM"**.

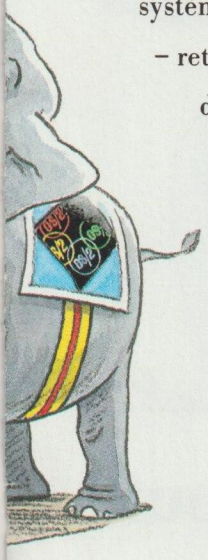
Au bout du fil, nos "assisteurs" apporteront des solutions :

- aux difficultés d'ordre strictement technique,
- aux questions courantes d'utilisation du logiciel (paramétrage, installation, etc.).

Par ailleurs, dans le cadre d'un contrat spécifique, des réponses seront données aux questions parfois très complexes que peuvent poser certaines installations en entreprise, en réseau par exemple.

Le Point Service IBM est un service propre à l'OS/2 2.0. Il est réservé à tout utilisateur, entreprise, Distributeur Agréé IBM ou développeur de logiciels disposant d'un OS/2 2.0. Seules conditions pour bénéficier du Point Service IBM :

- posséder un OS/2 2.0, soit livré préchargé avec votre micro, soit sous forme de disquettes dans le cadre d'un achat individuel, soit encore installé sur un système existant à la suite d'une mise à jour ;
- retourner la carte d'inscription qui se trouve dans la boîte contenant votre nouvel OS/2, avec un justificatif d'achat. Dans ce cas, le Point Service IBM est GRATUIT pendant trois mois à compter de la date d'achat.



*386, 386SX et 486 sont des marques d'Intel Corp.*
*PS/2 et OS/2 sont des marques d'IBM Corp.*
*Windows est une marque de Microsoft Corp.*
*Adobe est une marque de Adobe Systems Inc.*
*NetWare est une marque de Novell.*

Vous pouvez également souscrire immédiatement à un abonnement annuel d'assistance. Dans ce cas, vous aurez le choix entre plusieurs offres correspondant à différents niveaux de service, toutes conçues dans le même esprit : intervenir très vite, très efficacement, pour vous venir en aide à tout moment.

# Où se procurer le nouvel OS/2 2.0 ?

Le nouvel OS/2, choisissez-le, pratiquez-le et appréciez-le dès maintenant chez votre Distributeur Agréé IBM. Il est en mesure de vous le démontrer, vous le fournir et vous l'installer. Vous pouvez même lui confier vos applications, afin qu'il vous montre concrètement ce que OS/2 2.0 leur apporte. Ou lui demander de vous montrer les nouvelles applications OS/2 32 bits déjà mises au point par les développeurs de logiciels.

**Pour connaître la liste des Distributeurs Agréés IBM ou vous renseigner sur le nouvel OS/2 2.0, appelez le Point réponse IBM : 05.03.03.03 ou consultez votre Minitel : 3616 IBM.**

# Le nouvel OS/2* fait tout, tout, tout... et tout en même temps.

* Le logiciel système IBM
qui exploite la puissance des micros PS/2 ou PC 386 et 486.

IBM C'est tout.

# HOT!

## (DANS LA CHALEUR DE WINDOWS)

LABO INFO PC QUALIFIE

## FAHRENHEIT 1280°

Un nouveau concept de carte graphique est né : la Fahrenheit 1280° ! Avec elle, vos applications vont pouvoir enfin décoller ! Grâce à son co-processeur graphique, la vitesse d'affichage sous Windows d'un 386sx à 16 MHz est supérieure à celle d'un 486dx pourvu d'un contrôleur vidéo SVGA...

Quant aux multiples modes graphiques de la Fahrenheit 1280°, qu'ils soient en 16, 256 ou 32768 (*) couleurs, dans des résolutions de 640x480, 800x600, 1024x768 ou 1280x1024 (**), ils vous permettront d'utiliser votre moniteur actuel en toute quiétude. Et son prix ? Vous pouvez garder la tête froide : il est de 3490 F HT en 512 Ko, et de 3990 F HT en 1 Mo.

Si vous brûlez d'impatience pour en découvrir plus, n'hésitez pas à contacter votre revendeur, ou bien nous appeler au 16-1-47.80.70.50...

**Orchid France**
14 à 30, rue de Mantes
92700 Colombes
Tél. : (1) 47.80.70.50
Fax : (1) 47.82.51.79

ORCHID

*(*) en 640x480 uniquement.*
*(**) en 16 couleurs uniquement.*
*Orchid et Fahrenheit 1280° sont des marques déposées d'Orchid Technology. Tous les autres produits référencés sont des marques déposées par leurs constructeurs respectifs. Orchid se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et tout autre renseignement sans avis préalable.*

**«Proche de l'état de l'art»**
Le Monde Informatique - 17 Février 1992.

**«Un véritable coup de maître... des performances tout à fait étonnantes sous Windows»**
Windows Magazine - Février 1992.

**«Mieux et plus vite que VGA»**
SVM - Janvier 1992.

**«Fahrenheit 1280° : époustouflante... la carte VGA la plus rapide du moment»**
InfoPC - Novembre 1991.

**«Un turbo pour Windows»**
Soft & Micro - Janvier 1992.

**Orchid France**
14 à 30, rue de Mantes
92700 Colombes
Tél. : (1) 47.80.70.50
Fax : (1) 47.82.51.79

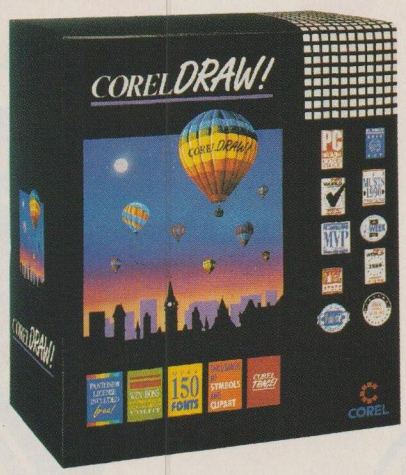
ORCHID

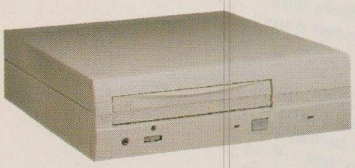
# CORELDRAW + lecteur de CD-ROM

## 1 CorelDRAW 2.01 sur CD-ROM

CorelDRAW est la fine fleur des logiciels de dessin! Maîtrise des polices, puissance de dessin, effets spéciaux étonnants et facilité d'emploi lui ont déjà valu plus de 50 prix internationaux. Créez rapidement et sans effort des bulletins d'information, des publicités, des présentations et des illustrations attrayantes. Les utilisateurs de CorelDRAW en sont les meilleurs avocats!

- Plus de 10,000 cliparts et symboles issus des meilleures bibliothèques graphiques du marché. Stockés sans compression, ils se chargent 10 fois plus vite que leur version sur disquettes.
- Plus de 200 polices d'une souplesse incroyable!
- Installation aisée: le logiciel entier pouvant être lancé directement depuis le CD-ROM, vous économisez un précieux espace disque.
- CorelDRAW en 5 langues: français, anglais, néerlandais, espagnol et allemand.
- Multi-plate-forme: versions Windows et OS/2.
- Assistance technique: Programme de démonstration gratuit et assistance téléphonique illimitée.
- Aide en ligne: une documentation complète disponible dans le logiciel.



## 2 Un lecteur de CD-ROM performant

Le lecteur de CD-ROM multimédia est disponible tant en version interne qu'externe. Il se caractérise par son temps d'accès réduit, l'intégration de son interface SCSI, ses prises de raccordement de casque et son volume régiable. Et le logiciel CD-Audio fourni en cadeau vous permet de goûter vos disques compacts musicaux.

## 3 Kit d'interface CorelSCSI

CorelSCSI permet de connecter rapidement et facilement à votre PC jusqu'à 7 périphériques sur la même carte, et fournit les drivers nécessaires à leur utilisation.
Voici la composition du kit:

- Câble et carte 8 bits CorelSCSI.
- Logiciel CorelDRIVER pour CD-ROM, cartouches et disques durs.
- Vidéo montrant les étapes de l'installation.

N'hésitez plus! Saisissez l'opportunité de vous offrir tout le confort et la capacité d'un lecteur CD-ROM et 600 mégaoctets de données. Contactez votre distributeur Corel pour de plus amples informations.

**ISE**
Paris, France
1 46 09 28 28

**SOFTSEL**
Courbevoie, France
1 46 67 22 00

**INGRAM MICRO**
Lesquin, France
20 88 58 00

**ISTA DIFFUSION**
Le Plessis Robinson
1 46 31 31 31

## EXTRA

**CD-AUDIO**
- Permet de goûter vos disques compacts musicaux à partir de votre ordinateur.

**LIBRARY OF THE FUTURE**
- 450 titres de littérature, philosophie, théâtre, poésie, science et religion.

**TALES OF MYSTERY**
- 501 contes classiques mystérieux et fantastiques.

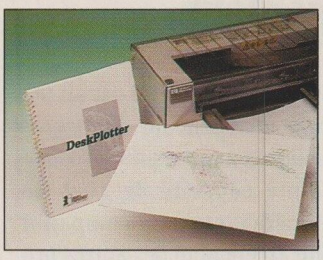
**ARTSHOW**
- Plus de 1,000 dessins tirés du concours international de dessin avec CorelDRAW.
- 1,000 dessins artistiques historiques.
- Un ouvrage de dessins en couleurs de 120 pages.

COREL
Corel Corporation
YYZ YOW 700044 M01
Boîte Postale 28
93601 Aulnay-S-Bois Cedex
France

*Service lecteurs n° 37 (dernière page)*

logiciel résident (TSR) pour PC, reprend toutes les fonctionnalités d'un traceur couleur conventionnel. Il est compatible avec toutes les applications disposant d'un pilote d'imprimante exploitant le langage HP-GL des traceurs HP, par exemple Lotus 1-2-3, VersaCAD, AutoCAD ou SigmaPlot. Ses fonctions comprennent non seulement une émulation de nombreuses largeurs de plumes et hachurages, mais encore les mises à l'échelle en agrandissement ou réduction, les rotations et les juxtapositions de plusieurs pages pour les graphes de grand format. Commercialisé par la société EDN, DeskPlotter est disponible au prix de 1 900 F HT.

*Service lecteurs n°507*




**Capable de tout.**

## La photo sort du micro

Conçue pour les applications qui, dans l'imagerie, exigent une impression de très grande qualité, l'imprimante Kodak XLT 7720 offre les mêmes normes de qualité, de résolution et de stabilité d'image que la Kodak XL 7700 SCSI initialement imaginée pour l'armée américaine sur un format A4. L'impression obtenue sur papier ou sur transparent possède les mêmes qualités de présentation, de toucher et de longévité que les photographies traditionnelles. Ce système repose sur la technologie du transfert thermique par sublimation. La tête d'impression thermique est dotée de 2 048 résistances chauffantes distinctes et vient sublimer les colorants contenus dans le ruban Kodak Ektatherm. Plus de 16 millions de couleurs peuvent être reproduites sur trois formats : les formats A4 et 85 x 11 pouces avec une résolution de 1 536 x 2 048 pixels et le format 11 x 11 pouces permettant une résolution de 2 048 x 2 048 pixels. Il faut environ trois minutes pour imprimer une image couleurs en format A4 de haute qualité. Le ruban permet l'impression de 100 tirages couleur ou 300 tirages noir et blanc. L'imprimante kodak XLT 7720 présente des fonctionnalités qui permettent d'améliorer la qualité de l'image. Celle-ci comprend une fonction Mise à l'échelle autorisant la réduction ou l'agrandissement de l'image, une fonction Renforcement des contours offrant une meilleure netteté de l'image, ainsi que la possibilité d'annotations, la repré-

Service lecteurs n° 38 (dernière page)

sentation en symétrie et la rotation de l'image à 90°. L'imprimante peut être calibrée pour restituer les teintes du moniteur hôte. Elle existe sous forme de modèle de table ou montée en armoire. Disposant d'une mémoire tampon de 12 Mo, de deux interfaces IEEE 488 et SCSI, la Kodak XLT 7720 est disponible au prix de 172 000 F HT et est distribuée par la société Kodak. Le coût d'un tirage papier est de 22 F HT.
*Service lecteurs n°508*

**La couleur... sublimée.**

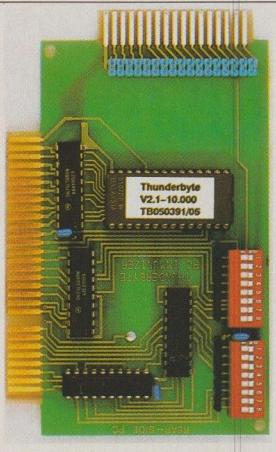
## Police : la totale !

Connecté directement à une imprimante, PostScript, le disque dur Adobe Font Folio rend superflu le téléchargement des polices de l'ordinateur à l'imprimante. Cela permet, entre autres, d'imprimer une page quatre fois plus vite. Une nouvelle version de ce disque dur, offrant les polices 1 à 250 de la typothèque Adobe Type Library (plus de 1 400 polices), est proposée au prix de 105 000 F HT, soit 75% de moins que le prix de vente des polices vendues séparément. Adobe a également réduit le prix du CD-ROM, Adobe Font Folio, contenant les polices 1 à 150. De 119 250 F HT, il passe à 61 890 F HT. Le disque dur Adobe Font Folio est une unité externe de 105 Mo qui se connecte au port SCSI de n'importe quelle imprimante PostScript. Il comprend les logiciels Adobe Type Manager (ATM), Adobe Type Reunion et Suitcase II de Fifth generation Systems Inc. (pour Macintosh uniquement), le disque programme Adobe Font Folio, les disques de polices écran (pour Macintosh) et une copie de sécurité pour les 250 polices au format Mac ou PC. Le CD-ROM, lui, présente sur un seul disque compact les logiciels de polices, ATM, Type Reunion et TypeAlign. Il est livré avec un lecteur CD-ROM et se connecte sur n'importe quel Mac.
*Service lecteurs n°509*

**Mémoire de masse**

## Gros porteur

Le Gigadisc 9001/S est un lecteur enregistreur de disques optiques numériques 12 pouces d'une capacité de 10,2 Go. Bénéficiant d'une compatibilité ascendante des autres produits de la gamme ATG, il peut




LABO QUALIFIE INFO PC

**Thunder BYTE** *Immunisateur PC*

**Action Préventive Compatible Windows 3**

**GAGNEZ LA LUTTE CONTRE LES VIRUS**

avec un dispositif **"HARD"**. De plus en plus de virus prennent en compte la présence d'une protection logicielle et sont dotés de moyens pour contourner ou neutraliser cette protection, parce que toute protection logicielle peut toujours être modifiée ou contournée par des moyens logiciels (en l'occurence un virus...). **Seul un dispositif "HARD" vous garantit une protection totale.**

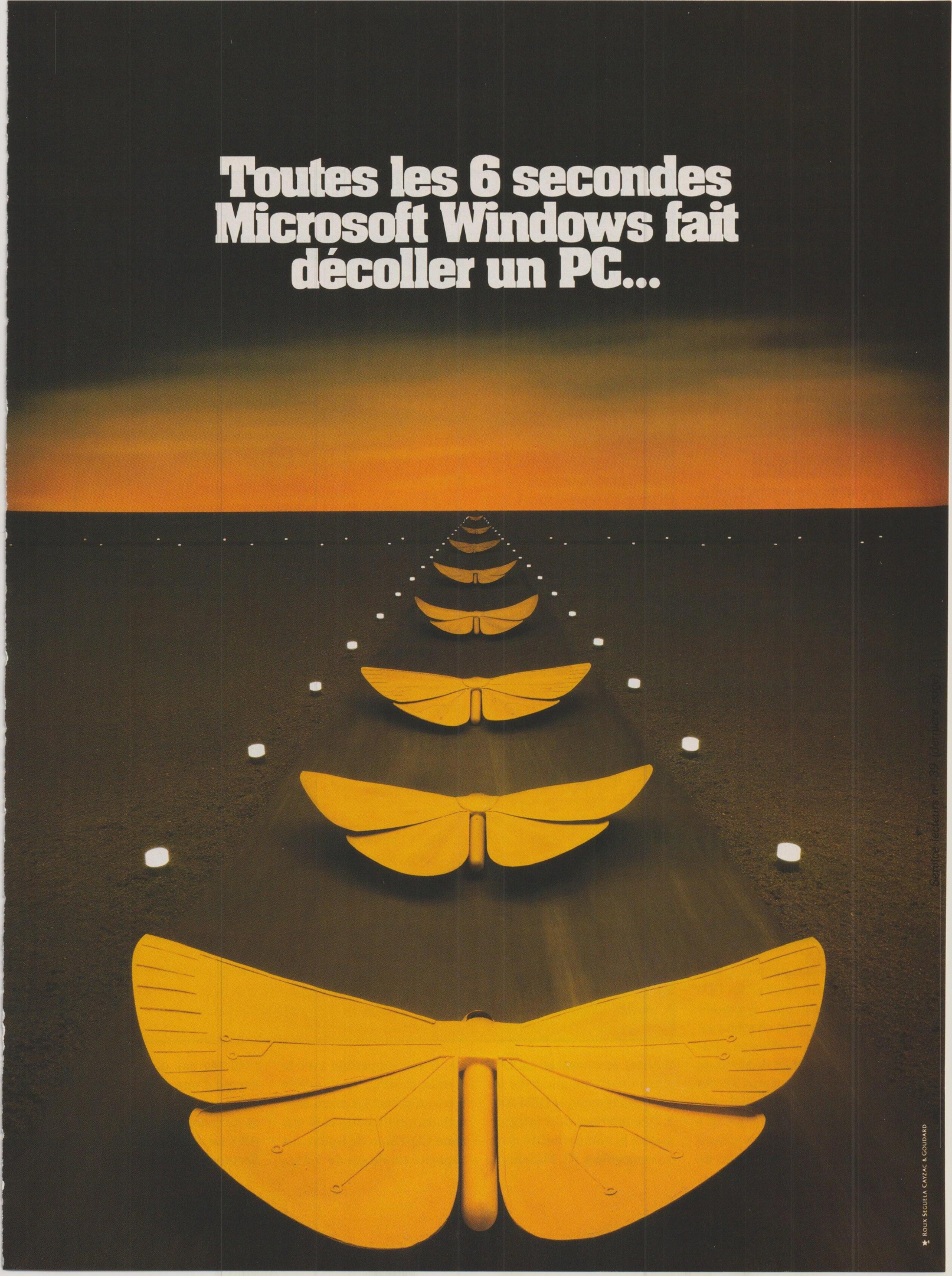
**THUNDERBYTE**

- **protège à vie les PC/XT, AT, 386 et 486 contre tous les virus connus ou inconnus, sans mises à jour perpétuelles et coûteuses, sans dégradation des performances.**
- est un dispositif multifonctions, actif dès l'allumage de l'ordinateur, il surveille votre système et vous **signalera toute action suspecte.** Il peut même être installé sur un système infecté : vous pouvez alors éliminer progressivement tous les fichiers infectés.
- vous permet aussi d'installer un mot de passe incontournable, de booter sur le lecteur B, passer votre disque dur au **scanner TBScan** (1000 fichiers/mn sur AT), vérifier automatiquement tout nouveau fichier, scanner automatiquement toute nouvelle disquette.

***DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE :*** LOGIDATA SA
B.P. n° 2 - 74500 PUBLIER / Evian - France / Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44

***REPRÉSENTANT POUR LA SUISSE ROMANDE :*** **IHS Distribution S.A.** *(demander le catalogue)*
Z.I. En Budron A16, 1052 Le Mont / Lausanne - CH – Tél. 0041 (021) 652.34.36 - Fax : 0041 (021) 652.34.52

# Toutes les 6 secondes Microsoft Windows fait décoller un PC...



Service lecteurs n° 39 (dernière page)

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

relire les disques écrits par les lecteurs des séries 6000 et 9000. Associé au Gigafeeder ATG ou au juke-box Cygnet, il offre une capacité d'archivage allant jusqu'à 30,6 Go pour le premier et 1 438 Go pour le second. Enfin, il propose, en mode standard, le choix entre l'interface SCSI et SCSI 2. Il est distribué par la société ATG Gigadisc.
*Service lecteurs n°510*

## Economique et réinscriptible

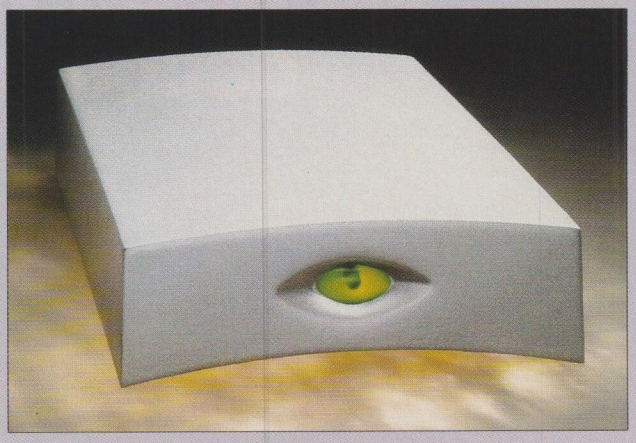
Le LD-320, disque magnéto-optique commercialisé par LMSI, est une solution économique, amovible, réinscriptible, spécialement conçue pour les PC, PS/2 ou Macintosh. Il se caractérise par une capacité de 128 Mo, un temps moyen de recherche inférieur à 45 ms, une interface SCSI et une compatibilité avec la norme ISO. Il peut également lire des disques ROM (utilisés pour la diffusion de données de masse). Le LD-320 sera disponible dès juillet prochain et distribué par LMSI.
*Service lecteurs n°511*

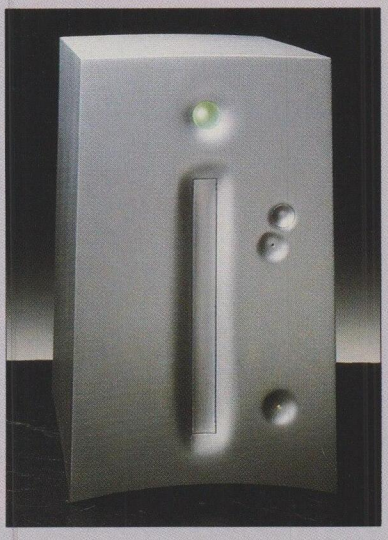
## Un six-coup compact

Rapide et compact, le DRM-604X est un lecteur de CD-ROM multidisque à grande vitesse, doté d'un chargeur de six disques, qui offre une vitesse de transfert de données de 600 kbits/s et un temps d'accès disque moyen de 300 ms. Grâce à une électronique très dense (composants montés en surface sur les deux côtés de la carte), sa compacité est 17% plus importante que celle de son prédécesseur, le DRM-600-A. Une interface SCSI intégrée assure la compatibilité avec les compatibles PC, Macintosh, etc. Il est compatible avec le standard MPC, la nouvelle norme régissant les micro-ordinateurs multimédias et le système CD-Photo de Kodak. La capacité totale est de 3,2 Go (540 Mo par disque). Il est équipé d'une prise jack RCA, d'une prise casque et du réglage du volume sonore. Le DRM-604X est distribué par Pioneer.
*Service lecteurs n°512*

## L'œil de Caïn

C'est une nouvelle génération de disques durs qui est née de l'association de d2 Electronique et de Philippe Stark : K1 est une gamme de disques durs mêlant un design exceptionnel à une haute technologie. Au centre des boîtiers gris métal, un œil à l'iris vert permet d'allumer ou d'éteindre le disque dur par simple pression. L'apparition d'une pupille vert foncé indique les accès au disque. Enfin, la forme de ces disques durs permet de les empiler ou de les ranger à la façon de livres dans une bibliothèque. Une alimentation miniaturisée, de la taille d'un disque d'un pouce de haut, avec transformateur et bivoltage à commutation automatique (permettant une utilisation dans tous les pays du monde sans manipulation) rendent les boîtiers particulièrement compacts. Le développement conjoint de trois drivers interactifs permet de rendre le périphérique mémoire neutre par rapport aux 5 systèmes d'exploitation du marché (DOS, OS/2, Novell, Unix et OS Macintosh). Le montage «clipsé» (et non vissé) aboutit non seulement à une baisse du coût des disques durs, mais également à la possibilité de changer la capacité du disque dur aussi simplement qu'une simple pile. Le ventilateur ne se met en route que lorsqu'une certaine température est franchie. L'intermittence du fonctionnement du ventilateur rend le disque dur plus silencieux et les conditions de travail plus agréables. Les prix s'étendent de 3 000 à 20 000 F HT pour des capacités de 50 Mo à 1 Go (temps d'accès de 12 à 17 ms) en boîtiers de 25 x 15 x 5 cm pesant de 1,1 à 1,4 kg. Les disques de 600 Mo à 2 Go (temps d'accès de 13 à 15 ms) dans des boîtiers de 26 x 15,5 x 24 cm pesant 8,1 kg coûtent de 20 000 à 40 000 F HT. Une série, similaire à la précédente, mais ultrarapide (10 ms de temps d'accès pour des capacités de 300 Mo à 2 Go) est proposée à des prix s'étendant de 20 000 à 40 000 F HT. Enfin, un lecteur magnéto-optique de 2 x 315 Mo (58 ms de temps d'accès moyen) mesurant 26 x 15,5 x 24 cm et pesant 8 kg se trouve proposé au prix de 34 000 F HT.
*Service lecteurs n°513*

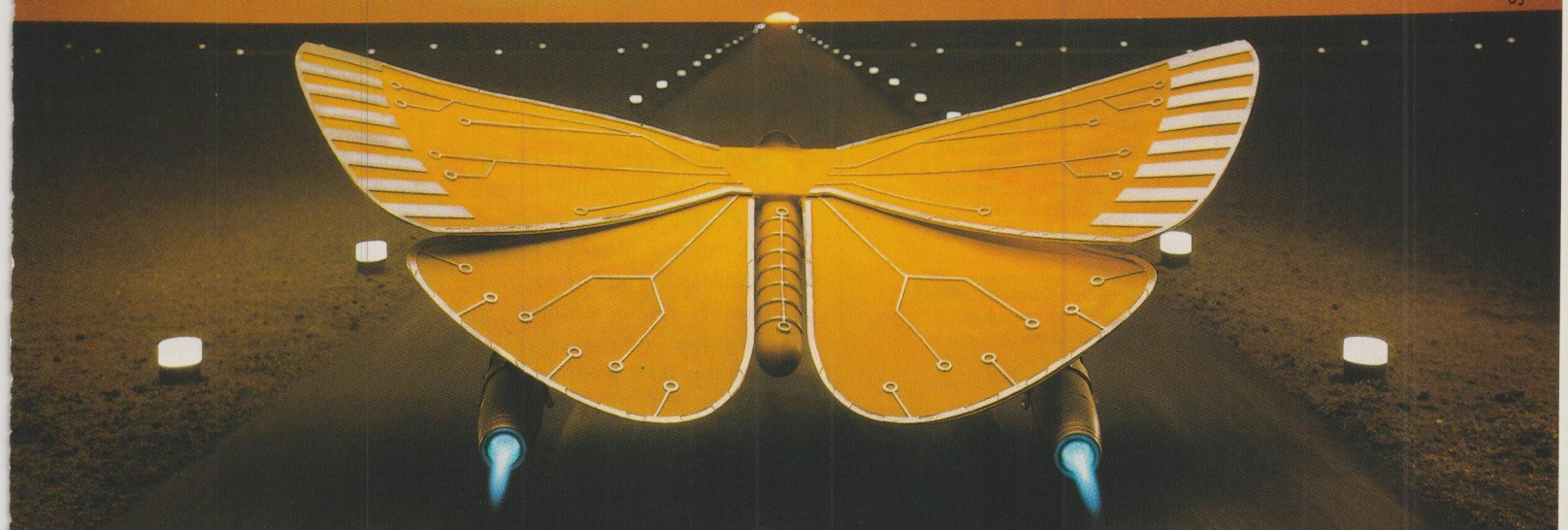




**En associant imaginaire et haute technologie, le designer Philippe Stark et d2 Electronique proposent des disques durs performants, transportables, multi-environnement et beaux. Un pari réussi qui devrait faire des émules.**

# Nouveau Microsoft Windows 3.1 Là, ça va très loin.

Service lecteurs nº 40 (dernière page)



Attachez vos ceintures... Votre PC s'apprête à décoller vers de nouvelles cimes. Là où la convivialité règne en maître, où la puissance des applications s'exprime sans réserve. Avec Microsoft Windows 3.1, découvrez de nouveaux espaces de liberté, dans un environnement où tout est plus simple et rapide. Exploitez plusieurs applications simultanément. Réalisez très facilement des documents d'une sophistication élevée grâce à la fonction OLE de Windows 3.1. Agrémentez-les des polices de caractères TrueType qui amènent une véritable similitude entre l'écran et le papier et imprimez plus rapidement. Réorganisez plus aisément vos informations grâce au "glisser-déplacer" à la souris. Découvrez les vertus du multi-média en accueillant le son et l'animation dans vos applications d'aujourd'hui et celles de demain. Avec les extensions Windows pour Pen Computing*, profitez des dernières technologies. Bienvenue à bord du vaisseau Windows 3.1. Il va vous faciliter la vie de mille manières. Microsoft - 91957 Les Ulis Cedex. 3616 Microsoft. Service Clients : 16 (1) 69 29 11 11.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

★ Roux Seguela Cayzac & Goudard * disponible séparément.

LES SEMINAIRES
ETAT DE L'ART

Micro & Communications

15-17 JUIN OU 21-23 SEPTEMBRE 1992
**Micros: la synthèse 1992**
*Nouveaux choix techniques et stratégiques, perspectives à 3 ans.*

18-19 JUIN OU 26-27 NOVEMBRE 1992
**Applications Client-Serveur**
*Principes, techniques, outils disponibles, démarche pratique de mise en œuvre.*

10-12 JUIN OU 21-23 SEPTEMBRE 1992
**Unix et Systèmes Ouverts**
*Les connaissances indispensables : la synthèse en 3 jours.*

18-19 JUIN OU 26-27 NOVEMBRE 1992
**Connexion de Micros**
*Connexion aux mainframes, réseaux locaux de micros : les solutions actuelles.*

22-24 JUIN OU 16-18 NOVEMBRE 1992
**Bureautique**
*Choix techniques et stratégiques pour les 5 prochaines années.*

15-16 SEPTEMBRE 1992
**PC Management**
*Gestion des parcs micros : organisation, méthodes, outils.*

22-24 JUIN OU 23-25 NOVEMBRE 1992
**Réseaux Locaux**
*Etat de l'art et perspectives, architectures et alternatives techniques, panorama de l'offre commerciale.*

24-25 SEPTEMBRE 1992
**Sécurité Micro**
*Méthodes, outils, démarche pratique pour mettre en œuvre un plan de sécurité efficace.*

*Programmes détaillés et inscriptions : Véronique Groud, CAP SESA INSTITUT - 207, rue de Bercy, 75012 Paris Tél. : 44.74.24.10*

*CAP SESA INSTITUT*
*L'Etat de l'Art*

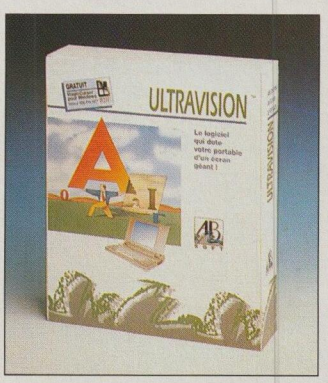
Service lecteurs n° 41 (dernière page)

Logiciels

## Confortable

Dédié aux portables équipés d'écran à cristaux liquides, Ultravision améliore la lisibilité des écrans LCD et Plasma et augmente de 20% la surface utile d'affichage en récupérant les parties supérieures et inférieures que les normes EGA et VGA ne permettent pas d'utiliser en mode texte. Programme résident, il fonctionne avec toutes les applications du marché utilisant le mode texte sans interférence avec le mode graphique, n'utilisant que 9 ko en mode EGA et 16 ko en mode VGA (que l'on peut charger en mémoire haute). Il redéfinit les caractères affichés à l'écran afin de les rendre plus lisibles et contrastés. Pour un meilleur confort visuel, un choix de 20 polices de caractères est proposé. Il est possible de travailler en 25, 34, 50 ou 60 lignes. Ultravision gère aussi la conversion de couleurs en niveaux de gris. Enfin, Ultravision accélère l'affichage écran (jusqu'à trois fois pour certaines applications) et est livré avec le logiciel MagicCursor qui permet de redéfinir et de grossir les différents curseurs de Windows (flèche, souris, curseur d'édition, etc.). L'ensemble est distribué par AB Soft et coûte 750 F HT.

*Service lecteurs n°514*




**Une lisibilité améliorée.**

## Instruments de capture

Deux produits viennent compléter la gamme des utilitaires de traitement de fichiers graphiques. Hi Jaak Windows dispose de nombreuses fonctions. Tout d'abord, il autorise la visualisation et la conversion de plus de 60 formats dont 15 formats vectoriels, 23 formats bitmap et 24 formats fax. Il permet aussi une visualisation supportant le mode MDI, 256 couleurs, la capture d'images Windows plein écran, partie, icônes, boutons, etc., la capture en mode texte pour écrans VGA, SuperVGA et Hercules ainsi que l'édition et la modification d'images avec changement des couleurs et des niveaux de gris, des polices y compris TrueType pour Windows 3.1, des contrastes et des échelles. Supportant la nouvelle norme OLE, il est vendu au prix de 2 490 F HT. Hi Jaak Color Sep, quant à lui, est un séparateur de couleurs destiné à tous les utilisateurs de PageMaker, Ventura Publisher et autres logiciels générant des fichiers PostScript ou encapsulés (EPS). Il propose également des fonctions de capture d'écran et de conversion de plus de 40 formats graphiques pour un prix de 5 990 F HT. Hi Jaak Windows et Hi Jaak Sep sont distribués par Com & Dia.

*Service lecteurs n°515*

EXCLUSIVEMENT RESERVE AUX UTILISATEURS DE WINDOWS

# Echangez

## votre ancienne version de Windows contre Microsoft Windows 3.1

~~790 FF~~ TTC**

# 490 FF TTC*

## Jusqu'au 15 juillet 1992

Pour profiter de ces conditions exceptionnelles, consultez **votre revendeur agréé Microsoft Mise à Jour** ou appelez le Service Clients Microsoft au 16 (1) 69.29.11.11 avant le 15 juillet 1992.
L'offre de mise à jour est exclusivement réservée aux possesseurs d'une ancienne version de Microsoft Windows.
Si tel n'est pas le cas, adressez-vous à votre fournisseur habituel.
Vous pouvez consulter la liste des revendeurs agréés Microsoft sur 3616 MICROSOFT.

ECHANGE MISE A JOUR

* Prix public **promotionnel** conseillé jusqu'au 15 juillet 1992 pour la mise à jour de Microsoft Windows 3.1.
** Prix public conseillé (tarif au 15 avril 1992) pour la mise à jour de Microsoft Windows 3.1.

**Pour recevoir votre mise à jour Microsoft Windows 3.1.**

- Complétez votre carte de mise à jour.
- Joignez la disquette-programme de votre ancienne version de Microsoft Windows, ou la première page de votre manuel d'utilisation ou la facture d'achat (si vous commandez plusieurs exemplaires, joignez autant de justificatifs que d'exemplaires souhaités).
- Joignez un chèque en règlement de votre commande.

Renvoyez le tout au **Service Echanges Microsoft France, 18, avenue du Québec, Z.A. de Courtabœuf, 91957 Les Ulis Cedex** ou à l'un des **revendeurs agréés Microsoft Mise à Jour** (consultez la liste sur 3616 MICROSOFT).

**OFFRE COUPLEE**

**Jusqu'au 15 juillet 1992 : mises à jour**

**MICROSOFT WINDOWS 3.1 + MICROSOFT MS-DOS 5.0**

**990 FF TTC***

**au lieu de 1580 FF TTC****

• Prix public conseillé promotionnel jusqu'au 15 juillet 1992.
•• Prix public conseillé hors promotion (tarif au 15 avril 1992).

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES

Service lecteurs n° 42 (dernière page)

★ RSCG GENERATION DIRECT

## Le DOS enfin convivial

Avec son interface graphique, Norton Desktop pour DOS constitue le moyen le plus facile et le plus rapide pour déplacer, effacer, copier, protéger et visualiser les fichiers. Ses icônes, représentant les unités de disque, s'ouvrent sur des fenêtres déplaçables et redimensionnables qui supportent le «drag-and-drop». Le Norton Desktop permet, en outre, d'exécuter des applications fréquemment utilisées depuis un menu automatiquement configurable (Autobuild parcourt le disque à la recherche des applications et construit automatiquement un menu de lancement rapide et direct) et une gestion des intervalles de temps entre les opérations importantes comme les sauvegardes (automatisables sur unités à bandes, à disquettes, à disque dur, en local ou en réseau) ou les détections de virus. Pointer-Cliquer autorise la visualisation simultanée des répertoires en quelques secondes pour les comparer et en déplacer les fichiers de répertoire en répertoire. La sélection de groupes de fichiers, tout aussi rapide, permet d'effectuer toutes les opérations de sauvegarde, d'effacement, de visualisation, d'impression, de compression, de vérification antivirus, de copie ou de lancement. A une protection antivirus fiable, Norton Desktop associe les modules de réparation des Norton Utilities, Norton Disk Doctor, qui répare automatiquement les problèmes de disque les plus fréquents, Norton UnErase et UnFormat. Norton Advise, quant à lui, recommande des solutions et gère plus de 115 problèmes communs à DOS et aux applications les plus répandues. Compatible avec le format ZIP, il offre un support MCI Mail automatique et un calendrier. Norton Desktop pour DOS version française sera commercialisé dès juillet prochain par Symantec au prix de 1 450 F HT.

*Service lecteurs n° 516*

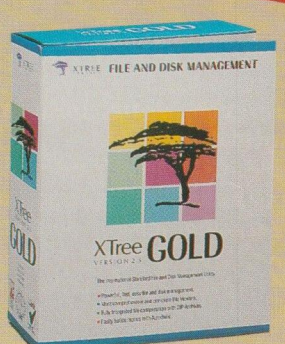
## Images en stock

Conçu pour fonctionner sous l'environnement Windows, Superbase 4 Windows version 1.3 permet de gérer des applications associant graphiques, images et données. Dans cette nouvelle version de la célèbre SGBD, apparaissent de nombreux enrichissements. Le traitement des images est amélioré (aux formats standards sont ajoutés les formats GIF et Targa TGA, le traitement d'images s'exécute en 16 millions de couleurs, possibilité de visualiser ou d'insérer des images scannées au sein d'un masque de saisie, etc.) et la vitesse accrue. L'exécution des

ATTENTION
EN RAISON DE SA NATURE GRAPHIQUE, CE LOGICIEL DE GESTION DE DISQUES ET FICHIERS EST FORTEMENT RECOMMANDE.

Si comme la plupart des utilisateurs de logiciels de DAO, vous passez trop de temps à vous débattre dans une pléthore de fichiers, XTreeGold 2.5 est la solution rêvée : XTreeGold vous permet de visualiser rapidement des fichiers graphiques avec une clarté inégalée, une résolution complète, une absence de distorsion et jusqu'à 256 couleurs. Même les fichiers DWG et DXF d'AutoCAD sont accessibles!

XTreeGold vous apporte des fonctions instantanées et instinctives pour la gestion de vos fichiers et de vos disques, et vous isole complètement des aspects désagréables du DOS. Ses capacités de compression de fichiers et d'archivage ZIP vous font gagner de l'espace. Ses filtres d'accès à vos fichiers vous ouvrent un panorama complet sur vos données.




XTreeGold 2.5 s'installe sous n'importe quelle version de DOS, 5.0 incluse. Logiciel graphique et complet, il est disponible auprès de SOFTSEL France au (1) 46.67.22.00 – [U.S. Tel.: (805)541-0604].

XTREE COMPANY

XTreeGold est une marque déposée de XTree Company/Executive Systems, Inc. © 1991 Executive Systems, Inc. Tous droits réservés.

PERIODE LIMITÉE

Maynard
et Distrilogie
vous proposent le

# SUPER BUNDLE!

**Sauvegardez toutes ces applications pour le prix d'une seule.**

***UNE GAMME COMPLÈTE DE LOGICIELS DE SAUVEGARDE***

- Maynard propose des solutions complètes s'appliquant aussi bien à des configurations monopostes, que réseau, via l'administrateur, ou bien à partir d'une quelconque station cliente, voire un serveur de sauvegarde.
- Maynstream Windows vous permet de continuer votre travail pendant l'opération de sauvegarde.
- Maynstream NLM vous assure une sauvegarde performante à partir du serveur réseau en environnement Netware.
- Maynstream OS/2 assure la gestion des fichiers, qu'ils soient stockés sous forme HPFS ou FAT, et permet en outre une gestion dynamique du serveur, le référencement serveur/volume, ainsi que toutes les opérations de gestion des bandes ; catalogue, préparation...

**Maynard les solutions de sauvegardes**

***MAYNARD ASSURE LA SÉCURITÉ DES DONNÉES***

- Toutes les unités de sauvegarde Maynard de 525 Mo à 5 Go sont livrées avec les logiciels compatibles DOS, OS/2, Windows et NLM (Novell), en un seul "package".
- La compatibilité avec les principaux environnements réseau du marché est assurée : Novell Netware, Novell Lite, Lan Manager, PC Net et 3 COM.

***LES SAUVEGARDES MAYNARD ALLIENT VITESSE À HAUTE CAPACITÉ***

- Jusqu'à 5 Go en bande 8 mm avec enregistrement hélicoïdal. Vitesse de transfert de 30 Mo/min.
- Jusqu'à 2 Go en bande 4 mm avec enregistrement hélicoïdal. Temps d'accès fichier inférieur à 30 secondes.
- Jusqu'à 1,35 Go via cartouche. Vitesse de transfert de 30 Mo/min.

**MAYNARD, LES SAUVEGARDES UNIVERSELLES**

**Maynard®**
An ARCHIVE® Company

**DISTRILOGIE**

606 rue Fourny — BP 310 — 78533 Buc cedex. Tél. 39.56.01.39 — Fax. 39.56.15.95

Service lecteurs n° 44 (dernière page)

Vous avez dit
**Incompatible ??**

# MacDisk

**lit sur PC les disques Mac 1,44 Mo.**

Sans aucune modification matérielle, MacDisk copie sur le disque dur les fichiers de la disquette Mac pour traitement ultérieur (échanges Word Windows - Word Mac, par exemple).

# Conv et Lect

**lisent et convertissent sur PC des disques ou formats "incompatibles".**

Disquettes transférables :
Alcatel, Atari, Canon, Bull, Logystem, Mac, Olivetti, Olympia, Philips, PC, Rank, SMO, Unisys, Wang, etc.
Formats traités en destination :
Word, Wordperfect, Visio, Wordstar, Sprint, McWrite, etc.

**Logiciels & Services DUHEM**
28, rue des Petites-Ecuries - 75010 PARIS
Tél. 42.46.04.39 - Fax 48.00.93.02
Prospectus et essai gracieux sur simple demande.
Prix public TTC : MacDisk **890 F**, Conv + Lect **3558 F**
Demandez les conditions réservées aux revendeurs.

Service lecteurs n° 45 (dernière page)

*1er Spécialiste de l'impression Laser*

**MISTER TONER®**

169, Boulevard DAVOUT
75020 PARIS
N° VERT 05 05 05 43
APPEL GRATUIT

**KIT TONER 100% GARANTIE.**

| | |
|---|---|
| RICOH 6000 / BULL NIP1 / EPSON GQ3500 IBM 5216/4216 / FACIP P6010... | ~~180 F~~ **80 F HT** |
| TEC 1305 / EPSON EPL6000 / C.ITOH CI4/8 MANNESMANN TALLY 904/905/906... | ~~295 F~~ **220 F HT** |
| SHARP 9500 / T.I. MICROLASER / BULL 4/6 DATAPRODUCTS LZR 650/660/990... | ~~520 F~~ **280 F HT** |
| RICOH 4080/4150 / BULL NIP2 / SONY FACIT 4580 / MEMOREX 2108/2115... | ~~750 F~~ **260 F HT** |
| KYOCERA F1010 / BROTHER 2010 MANNESMANN TALLY 910/920... | ~~275 F~~ **140 F HT** |

CONSOMMABLES TOUTES MARQUES AUX MEILLEURS PRIX: NOUS CONTACTER

**IMPRIMANTES LASER SHARP**

| | |
|---|---|
| JX9500E: 5 émulations, 512Ko, 6 ppm, GARANTIE 1 AN SUR SITE | ~~9990 F~~ **5900 F HT** |
| JX9500H: 5 émulations, 512Ko, 9 ppm, GARANTIE 1 AN SUR SITE | ~~11800 F~~ **6200 F HT** |
| JX9700: 5 émulations, 1Mo, 16ppm, GARANTIE 1 AN SUR SITE **PROMO** | ~~19900 F~~ **9900 F HT** |

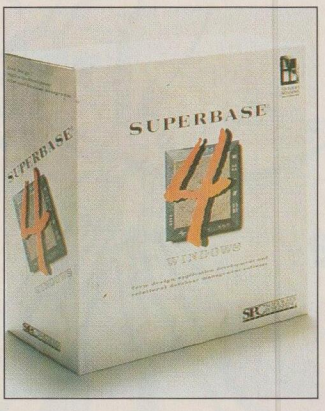
ACCESSOIRES ET PERIPHERIQUES SHARP AUX MEILLEURS PRIX: NOUS CONTACTER.

SHARP - H.P. - TEC - KYOCERA - CANON - RICOH

**LE SERVICE DU TONER!**

Service lecteurs n° 46 (dernière page)






**Une SGBD puissante.**

requêtes complexes multi-tables, la gestion de la mémoire et la connexion réseau sont optimisées. Les commandes SQL sont intégrées, ce qui permet aux développeurs de se connecter et d'échanger des données, via les librairies SQL, à plusieurs serveurs et bases de données SQL. Enfin, l'ergonomie, l'échange des données optimisé et l'éditeur de masques qui permet de construire des écrans de saisie efficaces et de manière particulièrement intuitive viennent compléter les nouveautés de cette dernière version. Distribué par SPC, Superbase 4 Windows est vendu aux prix de 6 950 F HT en version monoposte/serveur et de 10 450 F HT en extension réseau 5 accès.
*Service lecteurs n°517*

## Ça colle...

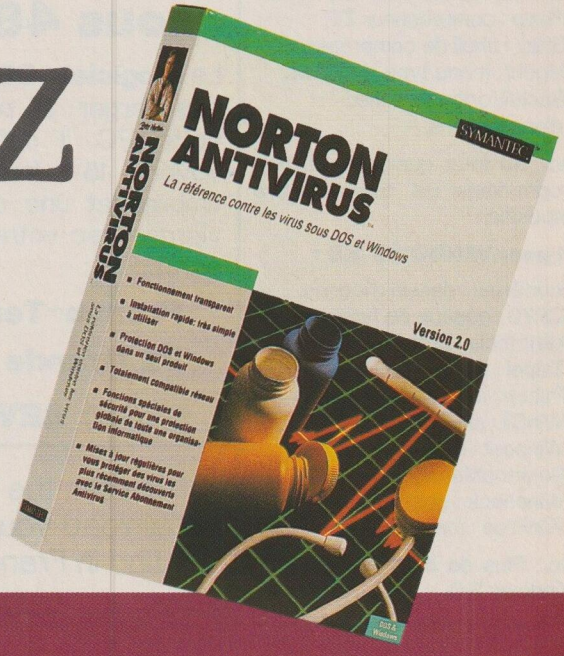
Destiné à la conception et à l'impression d'étiquettes industrielles, EuroCAD Pro peut piloter jusqu'à 5 imprimantes en même temps à partir du même ordinateur. Il permet de positionner des champs fixes ou liés à des bases de données, des champs variables ou calculés, des champs date, des compteurs, des codes-barres, des logos, des lignes ou encore des cadres. Présentant un maximum de sécurité, ce logiciel peut récupérer des fichiers dBase, évitant ainsi les erreurs de saisie. Les accès peuvent être hiérarchisés par différents niveaux de mot de passe. Gérant sa production d'étiquettes, il peut imprimer immédiatement comme en différé et assure lui-même les fonctions de sauvegarde. La création d'étiquettes est entièrement graphique et le logiciel la reproduit à l'écran telle qu'elle sera imprimée. EuroCAD Pro définit et présente à l'écran d'éventuelles zones préimprimées qui ne seront pas reprises à l'impression mais qui rendront sa représentation à l'écran plus réaliste. Le logiciel EuroCAD Pro est distribué par la société Europrint.
*Service lecteurs n°518*

**Multimédia**

## Option télé

Screen Machine TV est une option de la carte Screen Machine qui combine trois périphériques : un tuner télévision, un préamplificateur stéréo et un décodeur télétexte. Le tuner TV peut recevoir un signal provenant d'une antenne télé ou du câble, et ceci, en PAL, Secam et NTSC, le tout en stéréo (lorsque c'est possible), grâce au préampli stéréo. Le décodeur télétexte permet de transformer les signaux télétextes en fichiers ASCII ou PICT afin de les exploiter dans des programmes de traitement de texte ou autres. 200 réglages

# Pour savoir qui est derrière l'efficacité de Norton AntiVirus 2.0 tournez la page.




Service lecteurs nº 47 (dernière page)

FRANCE/USA

# 3615 TEASER

Liste rapide de quelques logiciels FREEWARE et/ou SHAREWARE que vous trouverez sur le serveur :

- Wampum : base de données,
- Scan : anti-virus Mc Afee,
- Virgule : traitement de texte,
- List : utilitaire V. Buerg,
- 4Dos : boostez votre Dos,
- GraphicWorkshop : visu img,
- 1+1=3 : clône de Dbase,
- Instacalc : tableur superbe,
- Concept : compo videotex,
- MultiM : serveur multivoies,
- Geoclock : horloge mondiale,
- Bourbaki : graph/maths,
- Improcess : prg de dessin GIF,
- The draw : dessin ansi/txt,
- PrintPartner : clône printshop,
- Vpic : visualiseur d'images,
- Dtp256 : dessin en 256 couleurs,
- Keen : jeu d'arcade EGA/VGA,
- Jumpman : jeu d'échelles,
- Tetris : jeu de réflexion,
- MilleBornes : jeu EGA/VGA,
- CapComic : jeu d'arcade super,
- Vampyr : jeu d'aventures,
- Tblast : fichiers MOD sur SB,
- Ctutor : apprendre le C,
- DesmetC : compilateur C,
- Vmix : système multitâche,
- Asic : compilateur basic,
- Qedit : éditeur programmes,
- Vgacp : copie de disquettes,
- HyperDisk : cache pour DD,
- Hdtest : réparation de DD,
- Vshield : préservatif anti-virus,
- Pkzip : compresseur ZIP,
- Shez : shell de compression,
- Mgold : menu type Windows,
- Back&forth : switcher d'applications,

Etc... Au total, quelques **12.000** programmes qui sont à votre disposition.

**Et pour WINDOWS 3.0 :**

- IconDraw : dessin d'icônes,
- CP70 : gestion de fichiers,
- Metztools : boîte à outils W3,
- Taipei : jeu de Mah Jong,
- Pshop : logiciel de dessin,
- WinCli : shell dos sous W3,
- Winpost : note type Post-it,
- DesktopManager : menu DD,
- Wincheck : gestion compte,
- WinFree : mémoire libre,

Etc... Plus de **500** programmes Windows 3.0.

## Téléchargez

Sur notre serveur les dernières versions des meilleurs programmes PC provenance FRANCE et USA. Tous nos fichiers sont GARANTIS SANS VIRUS connus et sont compactés pour économiser votre temps de transfert.

## 98 centimes !

C'est ce que vous coûtera la minute de connexion sur notre serveur alors que nos **confrères** sont presque tous à **1,25** francs.

## 12.000 Fichiers

C'est le nombre total de ce que nous vous offrons en accès **libre** sur le **3615 TEASER** !

## Recevez sous 48 H.

Le **logiciel BBT** pour télécharger à partir de votre PC. Il suffit d'envoyer 15 francs en timbres et une disquette vierge avec votre nom et adresse à :

**France-Teaser**
**22 Grande Rue**
**92310 SEVRES**

"Teaser, the best download you could find in France"

Club Megaland — Megaland Publishing (1) 69.85.34.91






de chaînes peuvent être mémorisés et retrouvés rapidement avec le logiciel MediaCenter qui pilote la Screen Machine TV. Tout en visualisant en temps réel le signal vidéo, il est possible d'enregistrer à la volée des images provenant de l'émission en cours. La compatibilité avec QuickTime permet de stocker ces séquences vidéo sur le disque dur. La Screen Machine TV est distribuée par la société Lumière Technology au prix de 4 900 F HT.
*Service lecteurs n°519*

**Langages, programmation**

## Multilangue

La bibliothèque Halo Professional version 2.1 offre les fonctionnalités nécessaires au développement d'applications graphiques en bénéficiant de la puissance de calcul des microprocesseurs 386 ou 486. La version 2.1 permet de travailler en mode protégé 32 bits 286/386 et dans six catégories de langages : ADA, assembleur, basic, C, fortran et pascal. Elle peut être utilisée avec la plupart des compilateurs du marché. La bibliothèque autorise la détection automatique de la carte graphique employée. Une meilleure gestion des programmes permet à Halo Professional d'évoluer sans qu'il soit nécessaire de recompiler les programmes. Enfin, de véritables polices accentuées (plus de 50 polices de caractères bitmap et vectorielles) viennent compléter les caractéristiques de cette dernière version d'Halo Professional qui est commercialisée au prix de 6 950 F HT pour le langage ADA et 4 950 F HT pour les autres langages par les Editions de la Boyère.
*Service lecteurs n°520*

**Réseaux, communication**

## Service modulable

La conception modulaire du MTS de Spécialix, serveur de terminaux, permet une extension facile de 8 à 32 utilisateurs sur un réseau Ethernet TCP/IP. Il suffit de connecter entre eux les modules de 8 ports à l'unité de base. L'accès au réseau est réalisé via un câble Ethernet fin ou épais. Ces adaptateurs de terminaux 8 ports contribuent également à la modularité du système, étant à la fois multiprotocoles et multiconnecteurs (RS232, RS422 et parallèle) et multiconnecteurs (DB 25 et RJ 45). Ils sont identiques à ceux utilisés pour les cartes intelligentes d'entrées-sorties XIO de Spécialix, ce qui permet d'interchanger ou d'upgrader un système de connectivité série ou Ethernet. Piloté par un processeur 286LX et par 2 processeurs RISC CD 1400 (2 dans chaque module de 8 ports), le serveur intègre 1 Mo de mémoire RAM, 512 ko de PROM, 8 ko d'EEPROM et supporte le multisession (4 sessions par terminal, 64 par système) ainsi que des vitesses de 115,2 kbauds par port. Enfin, MTS permet un haut niveau de sécurité en autorisant une pleine et entière protection par mot de passe pour chaque utilisateur, ceci afin de restreindre

# SYMANTEC.

Service lecteurs n° 49 (dernière page)

**Norton AntiVirus 2.0 : Symantec, un grand éditeur au service de la lutte antivirus.**
Toujours à la recherche de solutions nouvelles, Symantec a su mettre tout en œuvre pour apporter à vos données et à vos réseaux la plus parfaite sécurité. Le résultat : Norton AntiVirus 2.0.

**Encore plus de sécurité.**
Norton AntiVirus 2.0 est la seule solution à la fois complète, rapide et puissante qui soit capable de combattre les virus sous DOS comme sous Windows. Sa nouvelle version vous assure une sécurité proche de la perfection : protection contre plus de 1000 virus connus, détection des virus inconnus (fichier unique "Checksum"), réparation instantanée des fichiers infectés, protection de l'ensemble du réseau. Sa fonction "rapport d'audit" retrace tout l'historique de son intervention.

**Une protection en toute discrétion.**
Norton AntiVirus travaille en tâche de fond et ne déclenche son action que pour empêcher une infection de se répandre.

**Des mises à jour vraiment à jour.**
Un simple appel à notre serveur télématique SM1*NAV ou un abonnement à notre Service Antivirus vous feront coller à l'actualité antivirale. En cas d'attaque d'un virus inconnu vous bénéficierez d'une assitance exclusive de notre support technique.

Avec Norton AntiVirus 2.0 pour PC et SAM 3.0 pour Macintosh, Symantec confirme son rang de grand éditeur, grand éditeur de solutions.

**Pour plus d'informations, tél.: (1) 47 72 16 50.**

ÉDITEUR DE SOLUTIONS

ou d'autoriser l'accès à un ou plusieurs serveurs selon les utilisateurs. L'installation de MTS ne nécessite par la reconfiguration du système d'exploitation hôte. MTS est en vente chez les distributeurs Spécialix au prix de 15 850 F HT pour l'unité de base 8 ports et de 6 000 F HT pour l'extension 8 voies.
***Service lecteurs n°521***

## Enrobage

Praline Data Systems annonce la disponibilité de la version 3.0 des émulateurs Praline Wincom 7105/7107 sous Windows. Ces versions fonctionnent sur l'ensemble des cartes de communication Atlantis. Elles offrent une véritable intégration à Windows 3, les fonctions usuelles de type Couper-Coller, Effacer, Sélectionner tout ou partie de l'écran, etc., étant toutes intégrées. En outre, les émulateurs Praline Wincom intègrent des fonctions avancées, grâce au macrolangage, dérivé de WinScript pour MS-DOS (envoi-réception des données, actions logiques, boîtes de dialogue, liens DDE, etc.). Ils sont livrés avec les API standards de Bull (EVTI) grâce à une DLL intégrée. Pour les développeurs désireux de mettre en œuvre ces API, Praline Data Systems propose le Tool Kit Wincom. Celui-ci comprend une journée de formation associée à une documentation détaillée, des outils de test, des programmes et des exemples mettant en œuvre tous les verbes UVTI et l'environnement Visual Basic (VBX) documenté. Les émulateurs Praline Wincom sont diffusés aux prix de 4 000 F HT par licence unitaire, 25 000 F HT le pack de 10 et 40 000 F HT le pack de 25.
***Service lecteurs n°522***

## Intelligente

Nouveau point d'entrée dans la gamme Natis des contrôleurs intelligents compatibles ISA, la carte Hostess 186 est bâtie autour d'un processeur 80186 cadencé à 8 MHz avec 128 ko de DRAM et offre 4 ou 8 voies. Elle est suffisamment flexible pour tourner de manière identique sous les divers environnements tels que DOS, OS/2 et Unix quelle que soit la configuration. Hostess 186 est disponible aux prix de 6 450 F HT en 4 voies et de 8 200 F HT en 8 voies. Distribution : Natis.
***Service lecteurs n°523***

## Des soins pour le réseau

LANProtect est un NLM (NetWare Loadable Module) destiné à la protection du réseau contre les virus qui s'installe rapidement et facilement dans le serveur et offre un contrôle permanent des fichiers entrée et sortie. LANProtect coexiste avec le noyau du système d'exploitation NetWare, ce qui assure de meilleures performances et une intégration plus étroite que les logiciels antivirus qui ne tournent pas en tant que NLM. Conçu comme une solution prête à l'emploi, il s'installe en quelques minutes et ne nécessite que 275 ko de RAM dans le serveur. Lorsque LANProtect détecte un virus, il le fait immédiatement savoir à l'utilisateur et au superviseur, puis il isole le fichier infecté dans un répertoire séparé. Le mécanisme d'alarme comprend un message à l'écran et un bip sur la station. Il produit un journal qui indique l'heure de détection, le fichier sur lequel le virus a tenté de pénétrer sur le réseau, la localisation de la station, l'identification de l'utilisateur et, dans les grandes structures, le réseau d'origine. Enfin, il permet au superviseur de préciser quelle action doit être engagée si un virus est détecté. LANProtect est distribué par Intel.
***Service lecteurs n°524***

## Je suis partout

NETremote+ est un logiciel qui permet de prendre, à distance, le contrôle d'une station de travail située dans un réseau local ou distant. Il est possible de définir le groupe de personnes autorisées à appeler et de limiter les accès grâce à des procédures d'identification et de mot de passe. Parfaitement compatible avec l'ergonomie NetWare de Novell, NETremote+ offre un module de visualisation de la configuration distante dans l'environnement NetWare, ainsi qu'un éventail complet de tests. NETremote+ version 4.10 est commercialisé par Research & Development au prix de 4 950 F HT.
***Service lecteurs n°525***

AEMi VAL D'OISE INFORMATIQUE
Qualité - Service - Maintenance

| (Prix T.T.C.) | VGA Mono | SVGA Couleur |
|---|---|---|
| AT 286-16 1Mo Ram | 4 600 F | 5 900 F |
| AT 386 SX-16 2Mo Ram | 5 300 F | 6 600 F |
| AT 386-SX-25 2Mo Ram | 5 800 F | 7 100 F |
| AT 386 DX-25 2Mo Ram | 6 600 F | 7 900 F |
| AT 386-33 64Ko/C 4Mo Ram | 8 200 F | 9 500 F |
| AT 486-33 128Ko/C 4Mo Ram | 10 600 F | 11 900 F |

Boitier Pro/AT, Desktop ou Mini Tour 200W
Clavier 102T, 2 séries, 1//, 1Jeu
Disque Dur 42Mo Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2, Carte VGA 16bits 512Ko

OPTIONS

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2ème Lecteur | + 450 F | DD 85 Mo | + 900 F |
| Extention 1 Mo RAM | + 390 F | DD 105 Mo | + 1300 F |
| Carte VGA 1 Mo | + 300 F | DD 210 Mo | + 3500 F |
| Souris 3 Boutons | + 200 F | MS-DOS 5.0 | + 690 F |

Autre configuration, Imprimantes, Portables, Périphériques N.C.

Barette SIMM 1Mo 70ns 350Fr TTC

Transformer Vos Ordinateurs
Changement de carte mère (passage de 286 en 386 ou 486), Montage tous périphériques disques durs, lecteurs, boitier, Instalation dans notre atelier ou sur Site, Devis gratuit.

Tél : 34 28 13 49 Fax : 34 28 24 60
AEMI Place François-Truffaut n°8 - 95210 Saint-Gratien

Service lecteurs n° 50 (dernière page)

# Voulez-vous optimiser votre disque dur?

# XTRADRIVE

## . . . est la solution

- S'INSTALLE FACILEMENT
- DOUBLE LA CAPACITE DE VOTRE DISQUE DUR
- OPERE DE FACON TOTALEMENT TRANSPARENTE
- A PRIX MODIQUE

XtraDrive utilise la technologic de compression de données déposée par IIT. Cette technologie, couplée au BIOS de votre ordinateur, double la capacité de votre disque dur.

Ce procédé unique offre une solution peu onéreuse grâce à laquelle les données et les performances de l'unité centrale sont conservées, comme le feraient les meilleurs disques durs du marché.

Il suffit de comparer la facilité d'intégration de XtraDrive dans votre ordinateur aux risques courus en installant un nouveau disque dur pour que le choix devienne évident.

*Pour plus d'informations sur l'offre matérielle et logicielle XtraDrive, merci de bien vouloir retourner le coupon ci-dessous dûment rempli à l'adresse de l'un de nos distributeurs.*

**IIT** INTEGRATED INFORMATION TECHNOLOGY

XTRADRIVE is a trademark of Integrated Information Technology, Inc. All other names are trademarks of their respective companies. © 1992 Integrated Information Technology, Inc. (IIT)

Softmart International 23, Rue de Clichy BP 130. 93403 Saint Ouen Cedex

Megachip 9 avenue du Canada Parc Hightec 6 Z.A. de Courtaboeuf 91966 Les Ulls cedex

Nom _____

Société _____

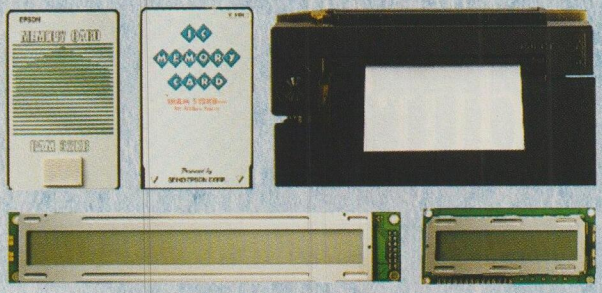
Adresse _____

_____

_____ Code Postal _____

Service lecteurs n° 51 (dernière page)

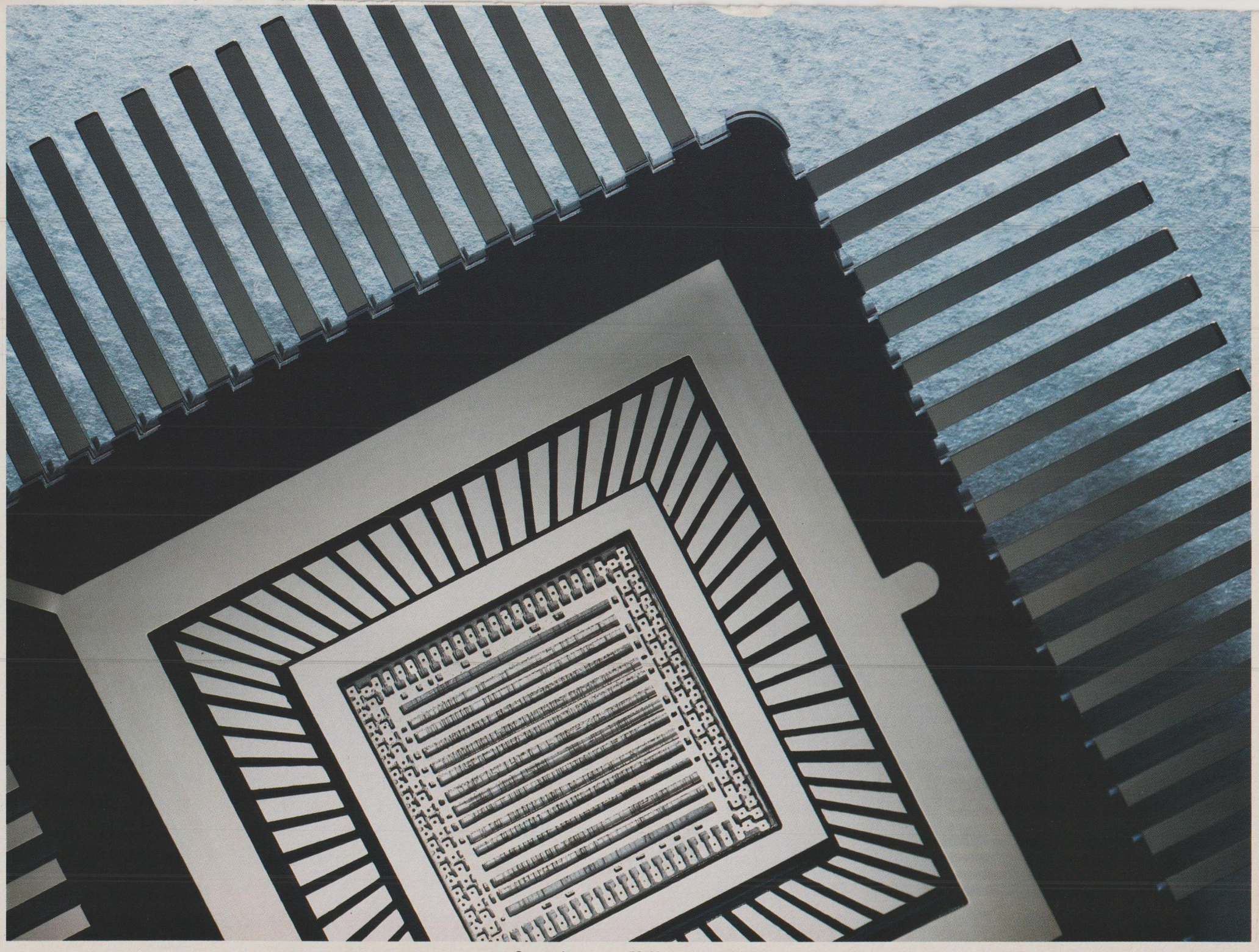
BDDP




# Si les meilleures marques intègrent des composants EPSON, c'est tout simplement pour rester les meilleures.

Produits industriels EPSON. Ça veut tout simplement dire: 1er producteur mondial de mécanismes d'impressions, leader sur les afficheurs LCD et gamme de semi-conducteurs ultra-performants. Voilà, maintenant vous savez comment font les meilleurs industriels pour rester les meilleurs. 3614 code EPSON.

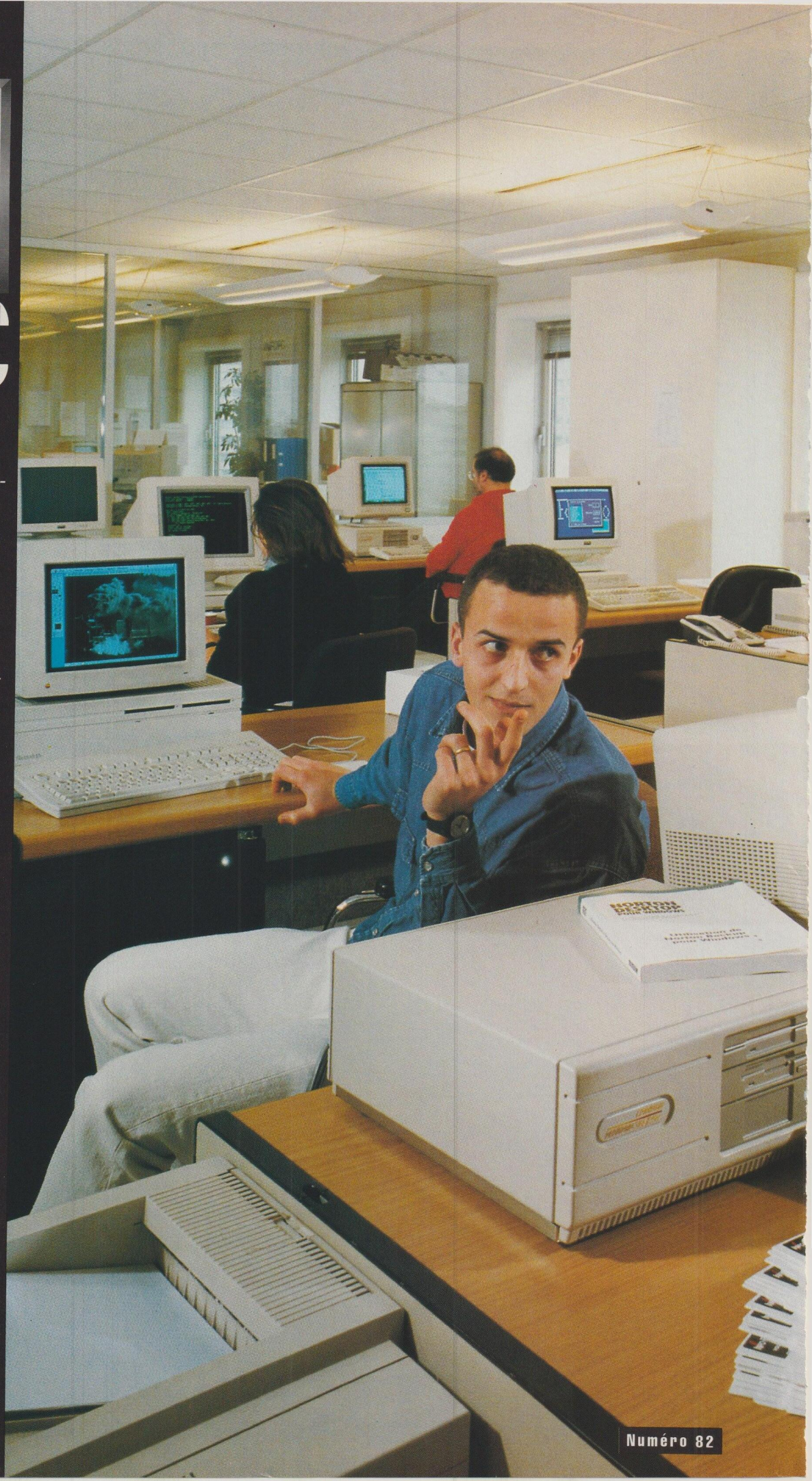
**EPSON** Vous faites plus et vous faites bien.

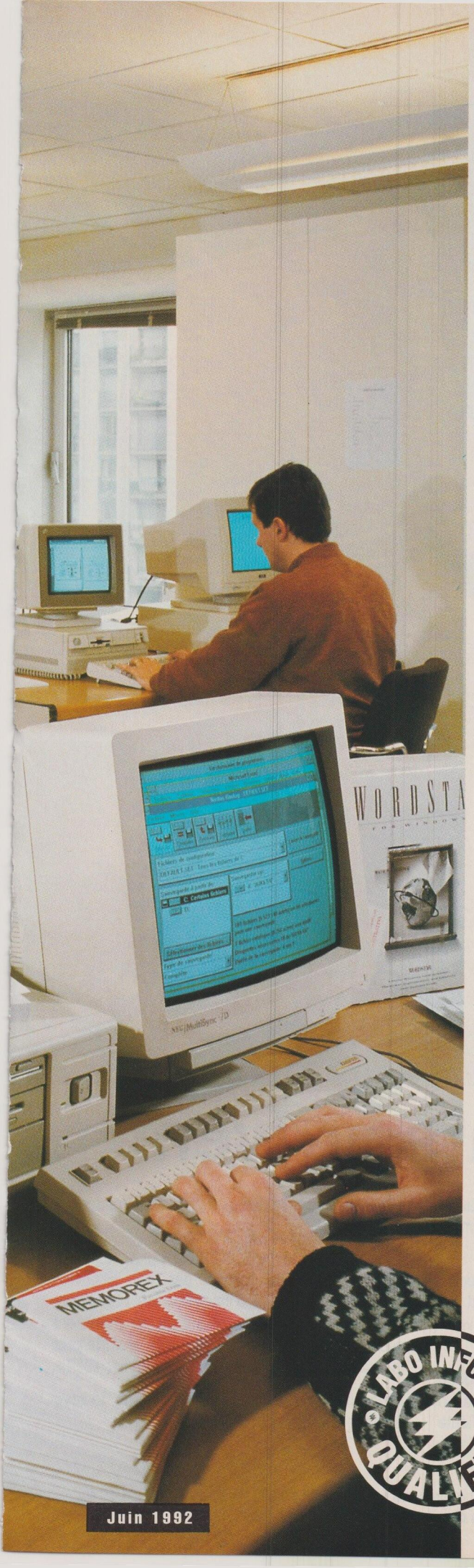


# LABO ITEST

## InfoPC

*Les produits testés dans le cadre du Laboratoire d'IDG sont évalués selon une méthodologie rigoureuse. Plusieurs enquêtes sont lancées chaque mois afin de recenser les besoins, les projets et les attentes des lecteurs abonnés d'InfoPC. Les critères de pondération pour le calcul de la note s'inspirent de ces enquêtes préalables. Ainsi, le lecteur peut recalculer la note en fonction de ses propres coefficients. Des figures imposées viennent compléter les bancs d'essai en proposant la simulation d'une utilisation type plaçant chaque produit dans un contexte d'entreprise. Le label de qualification est attribué aux produits qui atteignent 15/20. Ils correspondent en tout point au cahier des charges. En dessous de 12/20, le produit ne répond pas à l'utilisation professionnelle telle que l'entendent nos lecteurs.*






# Sommaire

LABO TEST


## Essai ..... 100

Carte Sparc Opus ..... 100

## Pleins feux ..... 104

Lotus Notes : un plus pour les logiciels de groupe .. 104

Office Works : un groupware prêt à l'emploi ..... 106

## Face à face ..... 109

Windows 3.1 contre OS/2 2.0 ..... 109

LAN Manager 2.1 contre NetWare 3.11 ..... 119

## Figures imposées ..... 133

Le duel entre Lotus SmartSuite et Microsoft Office ..... 133

Les meilleurs logiciels de PréAO sous Windows .... 149

Les émulateurs DOS : mettez un PC dans votre ordinateur ..... 171

## Comparatifs ..... 171

Cinq solutions de télémaintenance en réseau ..... 157

Neuf cartes pour Numéris ..... 191

## LA PUISSANCE EVOLUTIVE

**Modèle Slimline 'M'**

3 emplacements 16-bit libres, 3 emplacements disques, alimentation 90W, 34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 10,8cm (H)

**Modèle Compact 'B'**

5 emplacements 16-bit libres, 5 emplacements disques, alimentation 90W (option 150W), 34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 15,3cm (H)

**Carte mère universelle**

2 Mo RAM (max 32Mo), VGA (512/1Mo VRAM), 1 port parallèle, 2 ports série, connecteur "advanced graphics". Combinaison unique d'interrupteur principal marche-arrêt et interrupteur électronique basse tension pour une longévité accrue des composants et diminution des interférences électriques.

**Cartes processeur**

Cartes processeur interchangeables pour mises-à-jour futures.

- 450 486DX-2 à 50 MHz, 64Ko cache (max 1 Mo)
- 433 486DX à 33 MHz, 64Ko cache (max 1 Mo)
- 420X 486SX à 20 MHz, 8Ko cache (max 1 Mo)
- 333 386DX à 33/40 MHz, 32Ko cache (max 512Ko)
- 333X 386SX à 33 MHz, 32Ko cache (max 128Ko)

**Exemples de prix**

Prix (hT) pour configuration avec disque 50Mo

| Adaptateur | VGA | VGA | VGA | AGC91 |
|---|---|---|---|---|
| VRAM | 512Ko | 512Ko | 512Ko | 2Mo |
| Moniteur | VGA mono | SVGA | XV17 | XV17 |
| **450M** | 14.950 | 16.450 | 21.450 | 32.450 |
| **433M** | 11.450 | 12.950 | 17.950 | 28.950 |
| **420XM** | 8.450 | 9.950 | 14.950 | 25.950 |
| **333M** | 9.450 | 10.950 | 15.950 | 26.950 |
| **333XM** | 7.750 | 9.250 | 14.250 | 25.250 |

Modèle B : Ajouter F 300.
SVGA : Super VGA couleur (1024x768).

**Disques durs haute capacité**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 100Mo | ide | ajouter | 1.000 F |
| 200Mo | ide | ajouter | 3.500 F |
| 400Mo | ide | ajouter | 6.500 F |

**AGC91**

Carte graphique avancée avec processeur 34010 à 60Mhz et 2Mo VRAM, 512Ko DRAM, drivers software (TIGA, Windows), résolution 1280x1024, 256 couleurs sur une palette de 16,7 million.

**XV17**

Moniteur couleurs avancé (17" de diagonale). Piloté par microprocesseur avec réglages digitaux . Résolution jusqu'à 1280x1024 pixels, entrelacé et non-entrelacé.

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18,6 %).

*Service lecteurs n° 53 (dernière page)*


**FRANCE**

Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

**BELGIQUE**

Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

**GRANDE BRETAGNE**

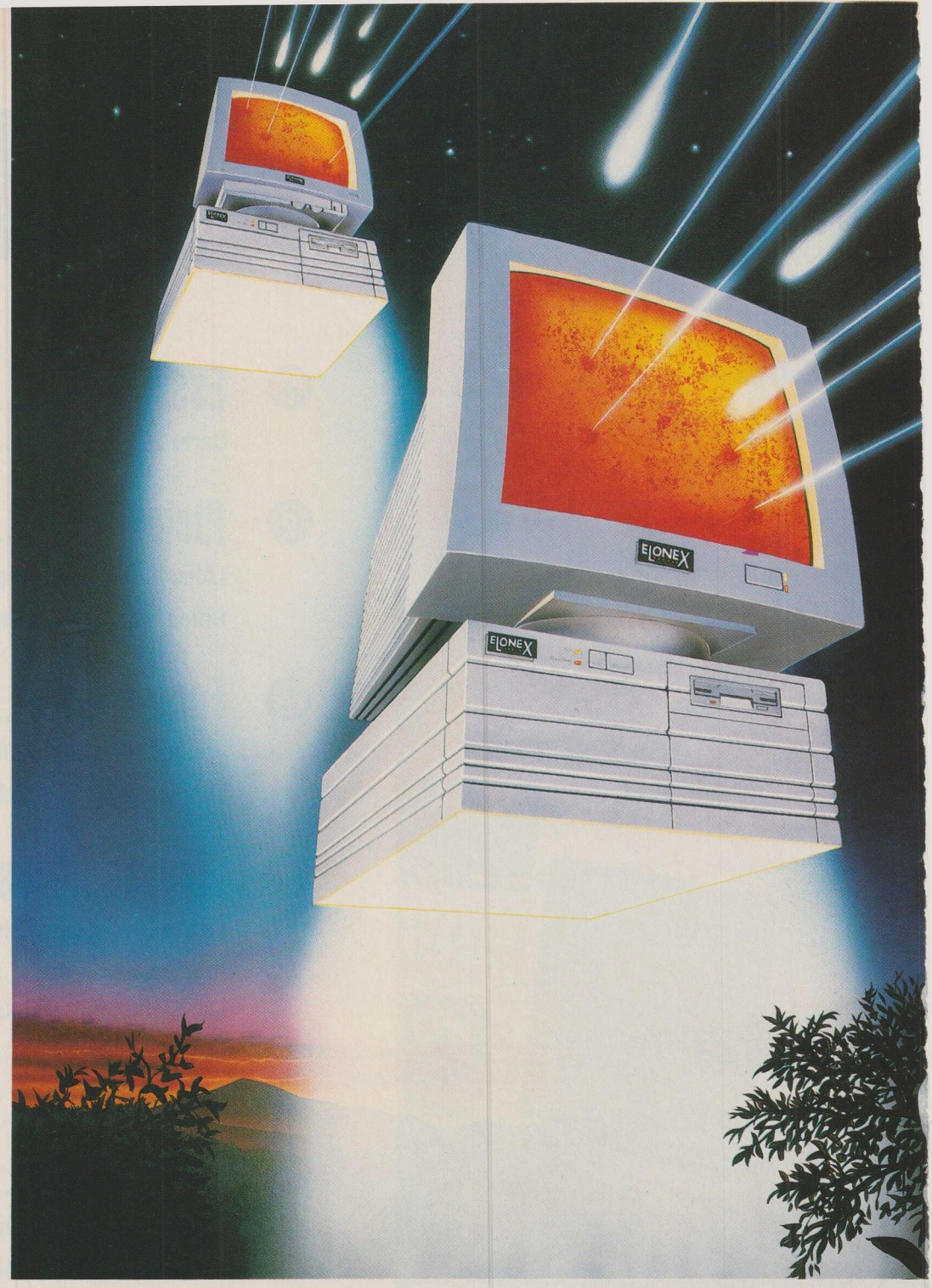
Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

**IRLANDE**

ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28


ELONEX

PERSONAL COMPUTERS




# Les Stars arrivent

Imaginez... Une gamme d'ordinateurs aussi puissants qui peuvent évoluer par le changement d'une petite carte processeur peu onéreuse.

Conçus avec la qualité normalement associée aux marques beaucoup plus chères, tout en réclamant un minimum d'espace sur votre bureau.

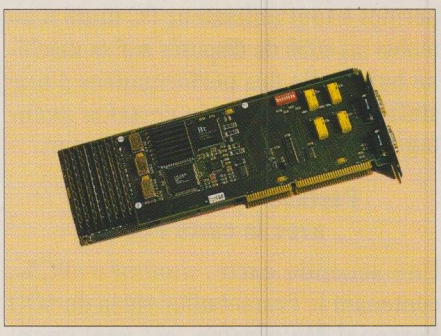
Produits par un constructeur Européen d'avant-garde, numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, qui jouit d'une excellente réputation en support technique et d'une large expérience dans le domaine de la connectique.

Du système 333 X(386SX 33MHz) à 9.250 F (HT) au fabuleux 450 (486DX2 50MHz) à 16.450 F (HT), la nouvelle gamme des PC ELONEX apporte désormais à d'innombrables utilisateurs la puissance dont auparavant ils ne pouvaient que rêver: **Le meilleur rapport qualité/prix** (source le Monde Informatique du 3 février 1992).

**Maintenant qu'ELONEX est en France, le rêve devient réalité par l'innovation.**

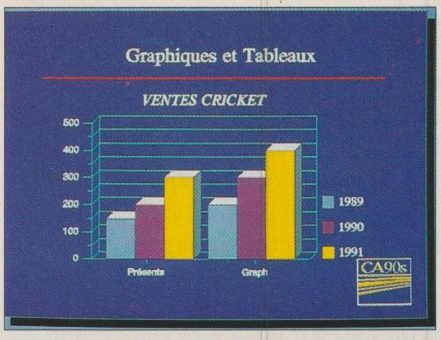
**Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.**

# Les enjeux sont faits



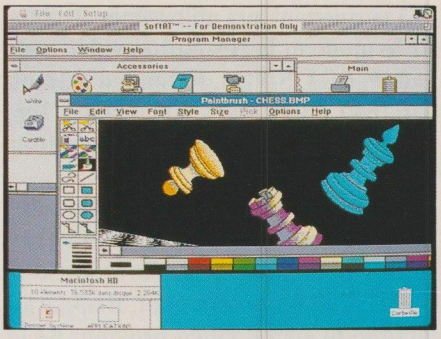
Carte Sparc Opus p.100.

Faut-il croire que la micro-informatique affectionne le duel? On pourrait le penser lorsque les géants Lotus, Microsoft, Novell ou IBM se présentent comme autant de chevaliers réunis pour des joutes homériques. SmartSuite (Lotus) rencontre Office (Microsoft), Lotus remporte l'épreuve et WordPerfect s'essouffle. LAN Manager (Microsoft) est opposé à Netware (Novell), Microsoft est déclaré vainqueur et IBM se trouve distancé avec LAN Server. Quand Windows 3.1 affronte OS/2 2.0, IBM s'étonne de la nécessité d'une telle confrontation, tandis que DESQview/x (Quarterdeck) trouve sa niche X-Window, évitant ainsi tout affrontement.




Les meilleurs logiciels de PréAO p.149.

N comme tête de mort, Y comme étoile à six branches, et C comme «pouce!», la police de symboles TrueType livrée par la société Microsoft pour Windows 3.1 fait couler beaucoup d'encre : NYC (acronyme de New York City) en police dingbats serait une provocation antisémite. L'affaire a fait grand bruit aux Etats-Unis. Le Laboratoire d'InfoPC se borne à apprécier la qualité technique des produits qui lui sont confiés et même n'hésite pas à innover en étant le premier laboratoire d'une revue micro-informatique à tester les cartes Numéris pour PC et Macintosh.

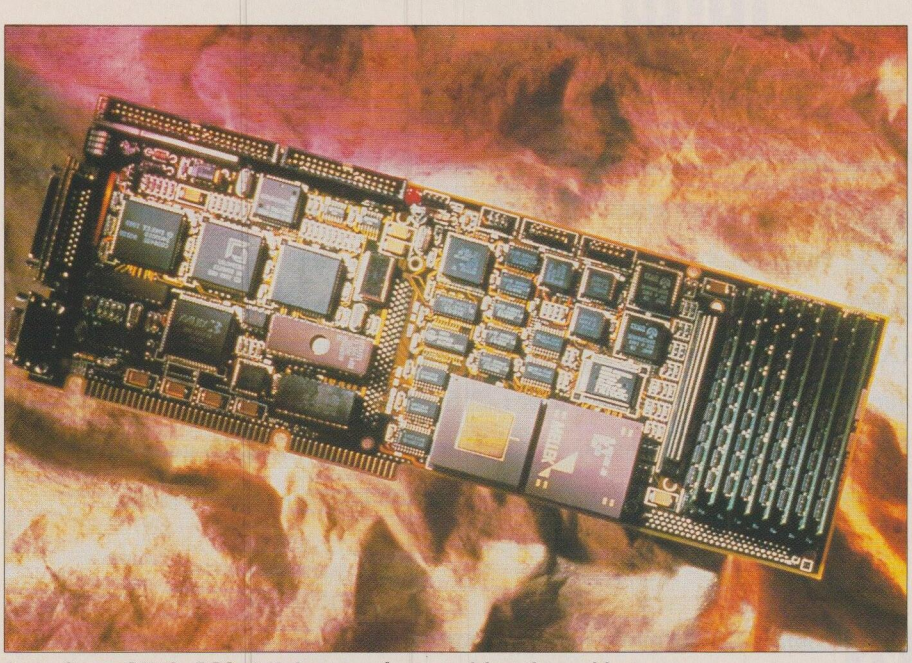



Les émulateurs DOS p.157.

Le groupware fait son chemin. Autrement dit, le travail de groupe (alias coopératif) prévoit de rationaliser le travail d'équipe et, de manière connexe, de revisiter l'organisation et les relations entre les membres d'un même projet. Moins de réunions, moins de pertes d'informations et une meilleure visibilité sur l'état d'avancement des projets, des échanges simplifiés dans la prise des rendez-vous, la gestion des plannings, etc. La méfiance de certains a cependant parfois tendance à y déceler un outil déguisé de «surveillance» survenant à une époque où l'on parle de plus en plus d'entreprise virtuelle et de télétravail...

# Carte Sparc Opus

**Maxime Daddler**



Carte Sparc OPUS. DOS et Unix : un ménage qui fonctionne bien.

*PC ou station de travail, DOS ou Unix, CISC ou RISC, le choix est souvent difficile pour l'utilisateur! La carte Sparc Opus transforme tout PC en une machine biprocesseur pour un rapport qualité - prix rarement atteint. Elle permet désormais à l'utilisateur de ne plus trancher... et de disposer véritablement de deux machines en une.*

Quel utilisateur PC n'a pas rêvé un jour de disposer de la puissance et des moyens offerts par une station de travail sous Unix? Certes, il est déjà possible d'installer Unix sur son micro-ordinateur, mais, outre des performances qui ne sont pas exceptionnelles, il faut obligatoirement redémarrer la machine chaque fois que l'on désire changer d'environnement. L'achat d'une station de travail, quant à lui, représente toujours un investissement relativement lourd.

C'est pourquoi peu nombreux sont ceux qui peuvent se permettre financièrement de disposer à la fois de PC et de stations de travail sous Unix. Pour tous ces utilisateurs PC épris d'Unix et de stations de travail, Opus propose aujourd'hui une solution originale à un prix intéressant : l'Opus Systems 500 Personal Mainframe.

La 500 Personal Mainframe est en réalité une carte PC/AT pleine longueur sur laquelle on retrouve l'ensemble des éléments de la carte mère d'une station Sparc : CPU Sparc cadencé à 25 MHz, créditée de 15,8 Mips et disposant de 64 ko de cache, jusqu'à 32 Mo de RAM (8 en standard), 1 port Ethernet (coaxial 10 Mo/s), 2 ports série RS422 (compatibles RS/232 C), 1 port SCSI II (interne et externe), un connecteur d'extension SBus, un port clavier-souris et un port entrée-sortie audio. Elle permet à tout utilisateur PC muni d'au moins un 8086 de disposer sur sa machine habituelle des performances d'une station Sparc 1+ et de certains avantages d'une machine biprocesseur.

## Partager les moniteurs avec la carte PC3

Une seconde carte, nommée «PC3», contenant le Framebuffer vidéo du 500 Personal Mainframe, est également disponible en option. La carte PC3 vient se connecter sur le slot SBus de la carte Sparc. Elle lui permet d'utiliser son propre moniteur ou encore de partager celui du PC.

Dans ce dernier cas, il est nécessaire de connecter le moniteur du PC directement sur le Framebuffer et de rediriger la sortie de la carte PC3 sur l'entrée de la carte graphique du PC.

Le passage d'un environnement à l'autre s'effectue en tapant successivement trois fois sur la touche Shift du PC ou encore sous Sun Vie, sous Open Windows 2.0 ainsi que sous Windows 3.0 de façon interactive à la souris. Celui-ci entraîne alors automatiquement le changement d'affichage.

Des commutateurs placés sur la carte PC3 permettent aux utilisateurs de choisir le mode et la résolution vidéo souhaitée, VGA, S-VGA, Extended VGA ou Sun (640 x 480, 800 x 600, 1 024 x 768, 1 152 x 900) en fonction du moniteur PC utilisé.

On notera, cependant, un clignotement du bord supérieur de l'affichage sous Unix, sous Sun View et sous OpenWindows notamment. Il apparaît lorsque le signal vidéo provient de la 500 Personal Mainframe. Il possède une fréquence qui varie au cours du temps

et qui s'avère à la longue très fatigante. Ce problème relativement mineur trouve sans nul doute son origine dans une mauvaise synchronisation du signal vidéo et devrait être rapidement corrigé.

L'installation de la carte Sparc nécessite deux slots adjacents de type AT 16 (ou 8) bits bus ISA ou EISA disponibles dans le PC (les deux cartes — carte mère et Framebuffer — sont généralement solidaires l'une de l'autre). L'ensemble, constitué des deux cartes, s'enfiche difficilement, et la carte mère est, de plus, relativement large. Il est alors impossible de refermer le capot de la machine. Par conséquent, mieux vaut utiliser une machine disposant d'une surface intérieure importante et se munir d'une petite lime pour ramener la carte aux dimensions adéquates.

Opus fournit également une disquette au format PC contenant DOS Interface, un programme à installer sous DOS qui autorise le passage de la carte PC à la carte Sparc. Elle contient notamment un fichier OPUS.KBD qui permet la transition soft du clavier PC-Azerty au clavier Keyboard 4 de Sun (Qwerty 112-107 touches).

### Une table de conversion encore incomplète

Cependant, cette table de conversion est encore loin d'être complète, et il faut parfois chercher pendant plusieurs minutes avant de trouver la bonne touche. On promet chez Opus que ce problème sera rapidement résolu. DOS Interface rend également possible la communication entre les deux environnements comme, par exemple, l'echange des données.

L'utilisateur peut alors copier à partir du DOS des fichiers DOS vers Unix et des fichiers Unix sous DOS. Il se sert pour cela des commandes DUCP et UDCP, qui utilisent le programme PCDAEMON lancé en arrière-plan sur la carte Sparc. A noter qu'il est également possible de monter le système de fichiers Unix sous DOS. E: représente alors la racine du système de fichier OPUSOS et permet aux applications DOS d'accéder aux fichiers Unix.

L'installation de DOS Interface est entièrement automatique et nécessite 2 Mo de place disponible sur le disque dur du PC. Il suffit ensuite de lancer le programme TSR (Terminate and Stay Resident) Opus version 1.2 pour amorcer le démarrage de la Sparc Card Opus.

Avec la 500 Personal Mainframe, l'utilisateur dispose véritablement de deux machines en une pour un coût et un encombrement réduits. En effet, seules les acquisitions de la carte, du Framebuffer et d'un disque dur sont nécessaires au fonctionnement de la station de travail Opus. Elle partage avec le PC bon nombre de périphériques : moniteur, clavier, souris et lecteur de disquettes. Les disques DOS et Sun OS ne sont, eux, pas partageables. C'est pourquoi la carte Opus comporte un port SCSI II pouvant connecter le disque qui contiendra Unix.

La 500 personal Mainframe offre, par ailleurs, à tout utilisateur PC, la possibilité d'employer deux processeurs fonctionnant en parallèle. Il suffit pour s'en convaincre de lancer une opération sous Unix — une commande Find, par exemple — et de changer d'environnement.

Il est alors possible de travailler sur le PC, la carte Sparc continuera d'effectuer ses recherches caractérisées par le bruit des accès disques effectués sous Unix.

L'utilisation de deux moniteurs, connectés respectivement sur la sortie de la carte graphique du PC et sur la sortie du Framebuffer, autorise la visualisation simultanée des traitements effectués sous DOS et sous Unix. Cependant, s'il est facile de lancer une application sur le processeur Sparc et de commuter sur le PC, exécuter l'opération en sens inverse reste pour l'instant impossible.

Ainsi, si l'utilisateur travaille sous Windows ou encore effectue le formatage d'une disquette, il ne pourra changer d'environnement qu'une fois ses opérations DOS terminées. Rien de plus normal : DOS n'est pas encore un système d'exploitation multitâche.

La carte Opus peut également employer son propre clavier et sa propre souris. Le PC se transforme alors en deux machines distinctes, sur lesquelles deux personnes peuvent travailler simultanément.

### Faire de son PC une machine biprocesseur

Dans le cas où le moniteur est partagé entre carte Sparc et PC, la carte Opus offre à l'utilisateur la possibilité d'installer la carte Opus sur un PC portable haut de gamme. Il dispose alors d'une machine couleur biprocesseur, portable, à la fois PC et station Sparc sous Unix : révolutionnaire! On regrettera cependant que l'évolutivité de la carte Sparc se limite aux extensions SCSI, le connecteur d'extension SBus étant utilisé par le Framebuffer.

La carte SPARC Opus, distribuée par Additional Design, est disponible à partir de 26 500 F HT, en version 8 Mo de RAM sans disque. Elle est garantie un an — retour atelier — et fournie avec Solaris 1.0 (licence Opus OS 4.1.1 et OpenWindows 2.0), un compilateur C et Sun View 1.8 de Sun Microsystems.

La maintenance se trouve assurée directement par Opus, lequel propose également, en cas de panne, l'envoi des éléments de remplacement, moyennant 500 F par mois la première année et 750 F par mois les années suivantes. Il faudra compter 5 000 F HT supplémentaires pour le Framebuffer et 5 300 F HT pour un disque dur de 213 Mo.

**Carte Sparc Opus**

16/20

LABO INFO PC QUALIFIE

**Points forts**

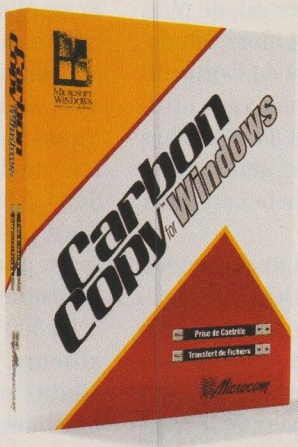
Facilité d'utilisation • Machine biprocesseur RISC et CISC • Prix intéressant • Unix et DOS sur une même machine.

**Point faible**

La table de conversion clavier.

# DOS...réseaux...et maintenant Windows. Plus qu'un simple produit, Microcom institue le concept télémaintenance!

Carbon Copy Plus 6.0




Carbon Copy for Windows

**Carbon Copy Plus 6.0**

Avec Carbon Copy Plus™ 6.0, connectez deux PC à travers deux modems, plusieurs stations d'un réseau ou encore un PC distant à un réseau. Tous vos besoins en télécommunication, PC à PC, PC à réseau, réseau à réseau, enfin réunis en un seul et unique produit. Vos limites... uniquement la taille du réseau!

**Carbon Copy for Windows**

Avec Carbon Copy for Windows, la télémaintenance graphique franchit un nouveau cap. Terminées les transmissions souvent trop longues, onéreuses et pas véritablement graphiques. Carbon Copy for Windows ne retransmet que les ordres de l'interface graphique.

Maintenant, vous apprécierez la vitesse à laquelle deux PC distants communiquent entre eux. Et, telle une véritable application Windows, Carbon Copy for Windows est si performant qu'il vous fait oublier que vous n'utilisez qu'un PC.

Alors, ne cherchez plus! Pour votre sécurité faites confiance au N°1 de la télémaintenance. Choisissez Carbon Copy Plus et Carbon Copy for Windows.

Appelez le **N°Vert 05 21 87 77**
APPEL GRATUIT

pour obtenir des informations complètes sur Carbon Copy Plus et Carbon Copy for Windows ou sur tout autre produit Microcom, ou remplissez ce coupon dès aujourd'hui et renvoyez-le à Microcom.

Nom _____ Prénom _____

Société _____

Adresse _____

_____

Tél _____ Fax _____

IPC 6792

Microcom

Microcom E.M.A., 2, rue du Docteur Lombard, 92130 Issy-Les-Moulineaux Tél: (1) 46 62 68 68 Fax: (1) 46 62 95 28

Carbon Copy Plus et Microcom sont des marques déposées par Microcom. Toutes les autres marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

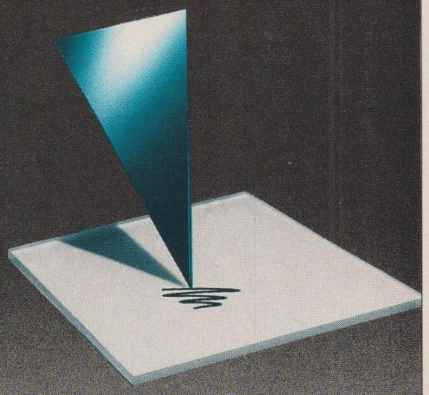
Service lecteurs n° 54 (dernière page)

## Les caractéristiques techniques de la carte Sparc Opus

| | |
|---|---|
| **Constructeur** | **Opus Systems** |
| Modèle | 500 Personal Mainframe |
| Distributeur | Additional Design |
| **Caractéristiques** | |
| Format | PC/AT pleine longueur |
| Connecteurs PC | EISA / ISA (16 ou 8 bits) |
| **Matériel requis** | |
| Processeur | 8086 |
| Bus | EISA / ISA (16 ou 8 bits) |
| Connecteurs nécessaires | 2 EISA / ISA : 1 (carte Sparc) + 1 (Framebuffer) |
| Espace interne | Doit pouvoir accueillir des cartes longues |
| Disque dur | 2 Mo au minimum pour DOS interface |
| **Processeurs** | |
| Processeur central | Sparc RISC (de 25 à 40 MHz) |
| Coprocesseur arithmétique | LSI Logic IEEE standard 754 |
| **Performances constructeur** | |
| Mips (Dhrystone) | 15,8 |
| **Mémoire** | |
| Mémoire centrale | De 8 à 32 Mo |
| Mémoire cache | 64 ko |
| **Options de mémoire de masse** | |
| Disque dur (SCSI) | Diskless ou 210 / 330 / 425 / 520 Mo |
| Lecteur de disquettes | 3,5 1,44 Mo (PC) / 5,25 externe |
| **Périphériques** | |
| Clavier | Keyboard 4 Sun (Qwerty 112/107) / PC-Azerty |
| Souris | 3 boutons haute résolution / 2 ou 3 boutons PC |
| **Connectique et interfaces** | |
| Port Ethernet | 1 (coaxial, 10 Mo/s) |
| Ports série | 2 RS - 422 (compatibles RS232C) |
| Port SCSI | 1 port SCSI II |
| Connecteur interne d'extension | 1 SBus |
| Framebuffer vidéo | PC3 |
| Connecteurs | EISA / ISA sur le PC, SBus sur la carte Sparc |
| Modes | VGA / S-VGA / Extended VGA / HD Sun |
| Résolutions | 640 x 480 / 800 x 600 / 1 024 x 768 / 1 152 x 900 (par interrupteurs) |
| **Logiciels standards** | |
| Système d'exploitation | Sun OS 4.1.1b |
| Protocoles réseau | NFS, TCP/IP |
| Interfaces utilisateurs | OpenWindows 2.0 / Sun View 1.8 |
| **Multimédia** | |
| Port audio | 1 (E/S) |
| **Fonctionnalités** | |
| Changement de contexte | 3 Shifts consécutifs / à la souris sous Windows / OpenWindows |
| Table de conversion clavier OPUS / PC | Incomplète |
| Echange de fichiers Unix / DOS | oui |
| Possibilités multitâche | oui (Unix) |
| Possibilités multi-utilisateurs | oui |
| Parallélisme | oui (machine réellement biprocesseur) |
| **Finition** | |
| Matérielle | Assez bien |
| **Installation** | |
| Matérielle | Assez bien |
| Logicielle | Automatique |
| **Documentation** | |
| En français | non |
| Table des matières | non |
| Illustrations | oui |
| Index | non |
| Glossaire | non |
| **Prix** | |
| Carte Sparc (8 Mo + Solaris 1.0) | 26 500 F HT |
| Framebuffer | 5 000 F HT |
| Garantie | 1 an (retour atelier) |
| Maintenance (1ère année) | Envoi éléments de remplacement 500 F/mois |
| Disque dur 210 Mo | 5 300 F HT (garantie 5 ans) |

Service lecteurs n°563


V·ANALYST·3
L'ANTIVIRUS ABSOLU



Aujourd'hui plus que jamais, aucune entreprise ne peut se permettre de prendre le moindre risque informatique.
Les virus représentent de très lourdes pertes financières pour les entreprises.
N'attendez pas qu'il soit trop tard!
La solution globale antivirus existe.

V•ANALYST•3 est le premier antivirus absolu: détection, analyse, traitement et anticipation sont les caractéristiques de ce programme d'une conception totalement novatrice dans ce domaine de l'informatique.

Par sa capacité unique d'anticipation, V•ANALYST•3 met sous haute protection permanente votre parc micro et l'ensemble de vos données et programmes, contre un nombre illimité de virus.

Parfaitement fiable, V•ANALYST•3 est l'arme absolue contre toute attaque de virus existants (connus ou non identifiés à ce jour).

Simple, rapide et efficace, V•ANALYST•3 est un programme adapté à tous les utilisateurs de PC, son installation et son utilisation étant entièrement automatisées.

Quelque soit votre configuration ou système PC, V•ANALYST•3 est l'Antivirus Absolu !
Demandez-le à votre revendeur.

**Version Réseau Disponible.**

V·ANALYST·3

OMAHA

Pour le lancement de V•ANALYST•3, une disquette de diagnostic de vos disques durs et disquettes vous sera adressée gratuitement sur simple retour de ce coupon.

☐ 5" 1/4 ☐ 3" 1/2

GRATUIT : UNE DISQUETTE DIAGNOSTIC

Nom _____
Prénom _____
Société _____
Fonction _____
Tél _____ Fax _____
Adresse _____

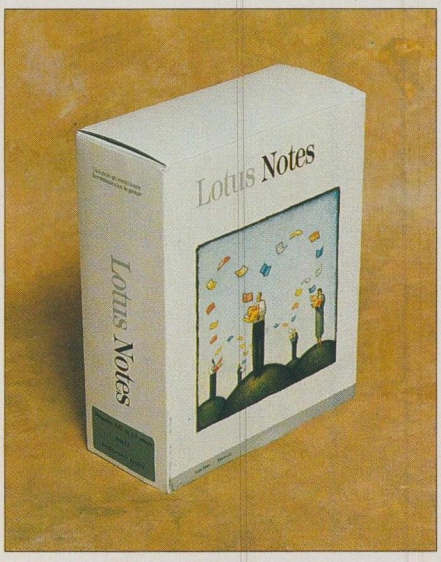
INFODIDACT
5 bis, Rue du Louvre 75001 Paris.

ipc 82

Service lecteurs n° 55 (dernière page)

# Lotus Notes : un plus pour les logiciels de groupe

Emmanuel Fayet




Lotus Notes, tourné vers l'utilisateur.

***Présenté par Lotus comme un gestionnaire d'informations de groupe destiné à la collecte, à l'organisation et au partage des informations sur le réseau, le logiciel Notes constitue une avancée incontestable dans le domaine des logiciels de groupe.***

Notes se compose d'un générateur d'applications et d'un environnement utilisateur destiné à intégrer et à exploiter les applications Notes. Il fonctionne sur un réseau compatible NetBios et en mode client-serveur. Le serveur du réseau destiné à recevoir les applications Notes doit être doté d'OS/2 et les clients ou stations du réseau ont à s'équiper d'OS2/PM ou de Windows. Notes peut également fonctionner sur un poste indépendant sous OS/2 ou sous Windows.

Chaque application créée avec Notes s'appuie sur une base de données constituée de documents. Ceux-ci sont remplis à partir de modèles types définis dans la phase de conception de l'application. Ces modèles types s'apparentent aux documents papier rencontrés dans l'entreprise : mémo, fiche d'information, état d'avancement de projet ou compte rendu de rendez-vous. Par exemple, une application de suivi des déplacements utilisera deux formulaires types, une demande et une autorisation de déplacement. Pour concevoir un modèle type, il faut définir un «masque».

Celui-ci est constitué d'un fond et d'un ensemble de champs. Le fond contient les éléments fixes du formulaire : titre, noms des champs, cadres, images ou logotypes. Les champs définissent les rubriques du formulaire. Chaque champ a un type défini : texte, nombre, date/heure, mot-clé. De longueur fixe ou variable, chaque champ peut être associé à une formule définissant la valeur par défaut et les traitements réalisés avant ou après saisie. Le contenu d'une base de données est visualisé sous forme de «vues».

Une vue présente la liste des documents contenus dans la base et est classée par sujet, par date ou par un champ quelconque de la base de données. L'utilisateur d'une application peut parcourir la base selon l'une des vues proposées. A l'aide de la souris, il navigue dans la base descendant de la vue vers les documents ou, au contraire, remontant vers une vue plus générale de la base.

Les programmes d'une application Notes sont donc constitués des éléments suivants : vues, masques et formules. Cette architecture d'applications permet de développer facilement et surtout rapidement des applications dans les domaines du suivi de projet ou d'activité, de la diffusion d'informations (bulletins, journaux internes) ou de l'archivage d'informations.

## Un grand choix de mécanismes de sécurité

Notes propose plusieurs mécanismes de sécurité permettant de gérer les accès aux applications. Le premier mécanisme, appelé «liste de contrôle d'accès» sert à définir les droits d'accès des utilisateurs pour chaque application. Un deuxième mécanisme, du nom de «chiffrement» a pour but de stocker sous un format crypté le contenu des bases de données.

Un dernier mécanisme permet d'authentifier tout utilisateur tentant d'accéder à une application. Notes intègre également une messagerie inter utilisateur. Celle-ci prend tout son sens dans la mesure où un document créé à partir d'une application peut être directement adressé à une ou plusieurs personnes concernées. Par exemple, dans le cas de l'application de gestion des déplacements, la demande est adressée directement à la personne devant autoriser le déplacement. Les bases de données des applications sont stockées sur le serveur Notes. Elles sont

donc accessibles depuis chacun des postes du réseau et par plusieurs personnes en même temps.

### Notes devient «réplique»

Dans le cas d'une configuration de réseau multiserveur, Notes peut être installé sur plusieurs serveurs du réseau. Dans ce cas, chaque serveur Notes a la possibilité de fonctionner de manière autonome ou d'échanger les informations qu'il contient avec un autre serveur Notes. Ce mécanisme puissant nommé «réplique» permet de créer une copie d'une application Notes d'un serveur sur un autre. Il sert aussi à activer un processus de mise à jour automatique et, à intervalles de temps réguliers, des informations d'un serveur vers un autre. Le transfert des informations peut se faire dans un sens uniquement, on parle alors de consolidation d'une application par une autre ou dans les deux sens.

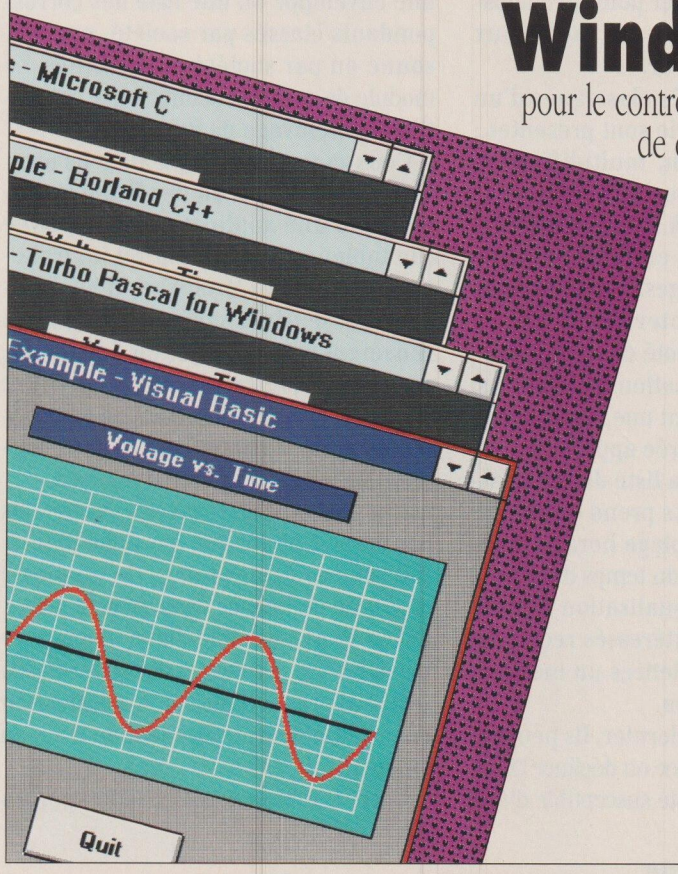
Le même mécanisme reste utilisable sur un réseau de serveurs Notes distants ou entre un serveur Notes et un micro-ordinateur équipé de Notes et d'un modem. Le serveur sous OS/2 étant multitâche, le processus d'échange d'informations se fait de manière transparente et les utilisateurs du réseau peuvent continuer à travailler sur les applications. La gestion des communications entre Notes est intégrée en standard dans le produit et utilise des modems compatibles Hayes.

Du côté de l'utilisateur, Notes se présente comme un espace de travail regroupant un ensemble d'applications Notes. Cet espace se compose de six pages distinctes repérées par des onglets. Un clic de souris sur l'un d'eux affiche les icônes des applications contenues dans cette page.

Un autre clic sur une icône conduit à la vue principale de l'application. L'option «Vue» du menu principal permet de sélectionner une autre vue de la base. L'option Crée sert à ajouter dans la base un document. L'option Messagerie regroupe les fonctions de messagerie interpersonnelle.

L'option Fichier sert à imprimer ou à exporter un ou plusieurs documents d'une application. Une fonction d'importation permet d'inclure un fichier provenant d'une application non-Notes dans un document Notes. Les formats reconnus sont du type texte (ASCII, Texte enrichi RTF ou traitement de texte), graphique (Metafile Ansi, 1-2-3 et Symphony, presse-papiers Windows ou OS/2, images numérisées), feuilles de calcul et bases de données. Notes est édité par Lotus et disponible au travers d'un réseau de distributeurs agréés Notes au prix indicatif de 3 990 F HT par utilisateur.

*Service lecteurs n°564*


**Windows 3**

pour le contrôle et l'acquisition de données

**Bibliothèques DLL**

Intégration de programmes Windows avec des DLL pour:

- Cartes d'entrées/sorties
- Interfaces IEEE-488.2
- Contrôleurs VXI

Utilisation des outils de programmation standards, notamment:

- Microsoft Visual Basic
- Microsoft C/SDK
- Borland C++
- Turbo Pascal pour Windows

**Brochure gratuite sur demande**

NATIONAL INSTRUMENTS®
*The Software is the Instrument®*

Centre d'Affaires Paris-Nord
Immeuble "Le Continental"
BP 217 - 93153 Le Blanc Mesnil
Tél.: (1) 48 65 33 70
Fax: (1) 48 65 19 07

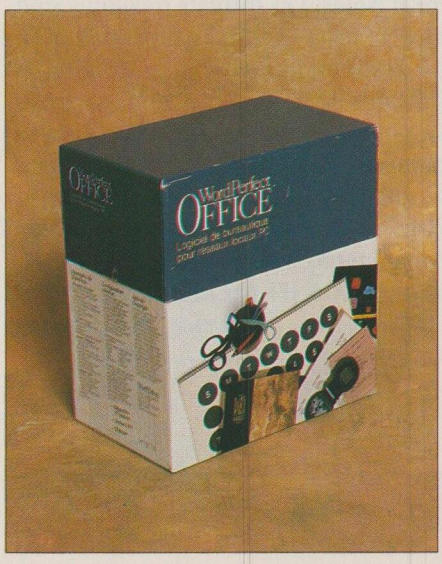
U.S. Corporate Headquarters
Tel: (512) 794-0100
Fax: (512) 794-8411

Les noms de produits et de sociétés cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.
© Copyright 1992 National Instruments Corporation. Tous droits réservés.

Service lecteurs n° 56 (dernière page)

# Office-Works : un groupware prêt à l'emploi

Emmanuel Fayet




Office-Works : un groupware au quotidien.

***Peu d'éditeurs donnent leur interprétation du terme «groupware», dont la prochaine traduction pourrait être «logiciel interpersonnel». L'éditeur français Sys-dis a déjà donné la sienne avec le produit Office-Works : fournir aux utilisateurs d'un réseau local d'entreprise un outil intégrant un ensemble de services de bureautique et de communications interne et externe.***

Cette idée paraît séduisante : pourquoi ne pas pouvoir envoyer une télécopie depuis son micro, chercher à réduire le nombre de «Post-it» baladeurs ou encore mettre en place un annuaire partagé des correspondants de l'entreprise? Le produit dans sa version de base propose une messagerie, un agenda individuel, un répertoire des correspondants et une gestion documentaire.

Il fonctionne sous DOS, Novell NetWare et tout réseau compatible NetBios. L'utilisateur appréciera la simplicité et l'intégration des différentes fonctions. Pour envoyer un message, il suffit de composer son corps, de l'adresser à son destinataire et de le valider pour qu'il apparaisse dans la liste des nouveaux messages du récepteur.

Les fonctionnalités classiques d'un produit de messagerie sont présentes : accusé de réception, multidiffusion, réadressage d'un message reçu, attachement de fichiers à l'envoi d'un message et notification en temps réel de réceptions de messages. L'agenda individuel permet de noter ses différents rendez-vous. Il est doté d'une puissante fonction d'organisation de réunions.

La personne initiant une réunion planifie sa date et sa durée approximative, son objet ainsi que la liste de ses participants. Office-Works prend en charge la recherche d'une plage horaire compatible avec l'emploi du temps des divers participants et la visualisation d'éventuels conflits. Les intéressés reçoivent dans leur boîte aux lettres un message annonçant la réunion.

A la lecture de ce dernier, ils peuvent confirmer leur présence ou décliner l'invitation. La réunion reste susceptible d'être éventuellement déplacée ou annulée. Les participants sont informés par un message de ce changement de dernière minute. La fonction Répertoire a pour objet de tenir une base de données unique des correspondants de l'entreprise. Ce Répertoire comprend une partie «société» et une partie «personne» qui permettent de connaître aisément l'ensemble des interlocuteurs d'une même société.

## Des recherches simplifiées

La recherche d'une personne s'avère facile. Elle se fait à partir des premières lettres de son nom ou par sa société. Il est possible d'imprimer une étiquette, une enveloppe ou une liste des correspondants classés par société, par personne ou par société et personne. Le module de gestion documentaire est destiné à l'archivage de documents.

Ceux-ci peuvent être d'anciens messages à conserver ou des fichiers provenant d'une application quelconque (un tableur, un grapheur ou un traitement de texte). L'archivage d'un document passe par la saisie d'une fiche de renseignements : objet du document, propriétaire, référence de recherche et date d'archivage. La recherche de documents archivés et le filtrage des documents trouvés se révèlent délicats.

Une gestion d'archivage de documents par dossier plutôt que par fiche donnerait sans doute davantage de souplesse et plus de pertinence dans les recherches. Office-Works est doté d'une fonction de menu intégré permettant d'accéder depuis Office-Works à toute autre application externe (tableur, traitement de texte ou autres).

Cette fonction est accessible par un

menu du logiciel ou par une combinaison de touches sensibles prédéfinies.

Ce mécanisme appelé «zappeur» facilite donc le passage d'une application à une autre. Il permet surtout d'intégrer Office-Works dans les outils bureautiques utilisés et de donner à un micro-ordinateur tournant sous DOS toute la puissance du Gestionnaire de tâches de Windows.

La sauvegarde de l'environnement de travail avant l'usage du zappeur se fait sur disque, en mémoire étendue ou paginée selon les ressources du micro-ordinateur.

Depuis la version 2.0, Office-Works intègre des services de communication externe dont l'utilisateur se sert pour communiquer avec des interlocuteurs connectés sur un Office-Works distant, sur une messagerie éloignée supportant MHS (Message Handling System) ou X400 ou encore équipés d'un télécopieur ou d'un télex. Cette approche permet à l'utilisateur de composer son message depuis Office-Works en l'envoyant à un destinataire dont l'adresse a été préalablement définie dans le répertoire. Cette dernière peut être un numéro de télex, de télécopie ou une adresse de type messa gerie.

### Prise en charge des messages

Après la demande d'envoi de message par l'utilisateur, un poste dédié du réseau équipé d'une carte de télécopie ou d'un boîtier de télex et des logiciels de communication associés prend en charge la transmission effective du message. En cas d'impossibilité d'émission de celuici (mauvais numéro, ligne hors service), l'utilisateur reçoit dans sa boîte aux lettres un message de non-transmission.

Les fonctionnalités d'Office-Works et leur intégration sont intéressantes et retiendront l'attention de ceux qui souhaitent un «groupware» prêt à l'emploi et mettre en place une architecture de communication intersite intégrant l'ensemble des médias utilisés et s'appuyant sur une infrastructure d'ordinateurs existant dans l'entreprise (réseau Novell ou compatible NetBios et micro-ordinateurs sous DOS).

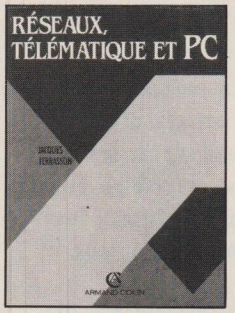
Office-Works est disponible en français en version monoposte au prix de 4 850 F HT et en version multi-utilisateur à partir de 9 600 F HT.

Il est interfacé avec les cartes de télécopie STX10 de BVRP, Wysiwyf de 3X et les boîtiers télex FIM, Ascom-Tel et Noxel. Office-Works est distribué par Sys-Dis (Nanterre) et par un réseau de distributeurs agréés.

*Service lecteurs n°565*


NOUVEAUTÉS ARMAND COLIN

TÉLÉINFORMATIQUE ET RÉSEAUX



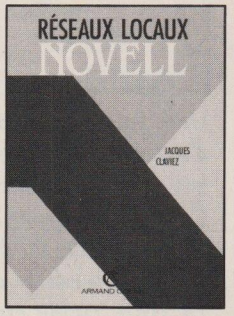

**RÉSEAUX, TÉLÉMATIQUE ET PC**

J. Terrasson

Collection Informatique
1992, 288 pages, 180 F*

Ce livre s'adresse à tous ceux qui, à titre individuel ou dans le cadre de leur travail, envisagent de ''connecter'' leur(s) PC(s). Il présente, en termes simples, les notions de transmissions de données, d'architecture de réseaux et de télématique qui leur seront nécessaires pour exprimer leurs besoins et comprendre le jargon des spécialistes. Pour ceux qui sont déjà passés à l'acte et utilisent le port série de leur PC, un chapitre est consacré à la description détaillée de la programmation de ce port, illustrée par des exemples de programmes de tests et de réalisations pratiques de connexions.

*CONTENU : Les notions de base - Les services de transmission et leurs supports - Les Modems - L'interface Numéris - Les réseaux locaux - Protocoles de transmission et architectures de réseau - Le minitel et le PC - Applications réseau - Le port série des PC/AT - Bibliographie - Glossaire - Index.*




**RÉSEAUX LOCAUX : NOVELL**

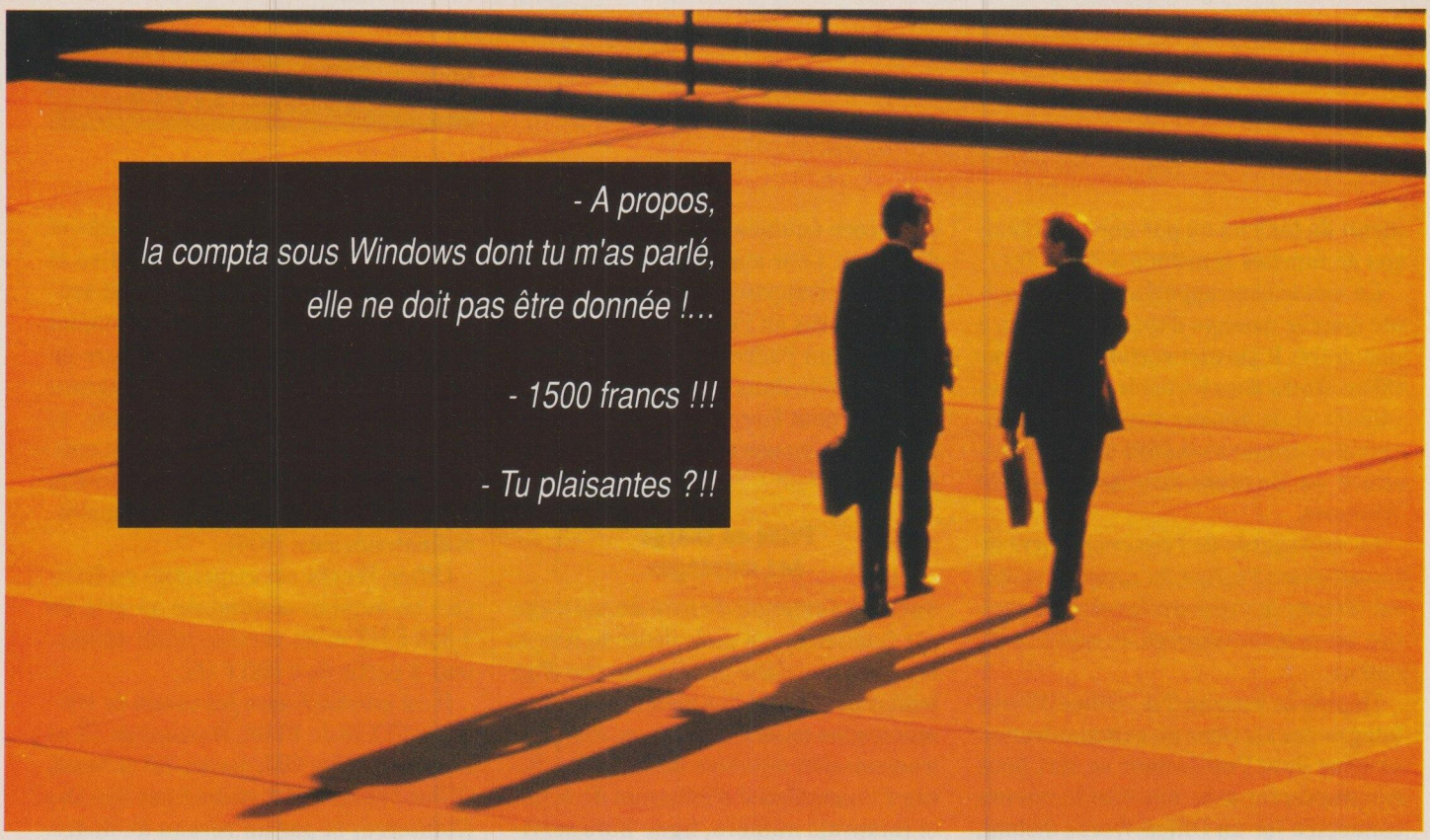
J. Claviez

Collection Informatique
1991, 2e édition, 216 pages, 158 F*

Cet ouvrage traite du réseau local Advanced NetWare 286 de NOVELL. Toute la philosophie de la gamme NetWare repose sur le principe d'indépendance : indépendance vis-à-vis du matériel, mais aussi indépendance vis-à-vis des systèmes d'exploitation. C'est pourquoi NOVELL est le réseau local le plus diffusé actuellement.

*CONTENU : Le réseau NOVELL - Installation - Connexion au réseau - Accès aux fichiers - Utilitaires à connaître - Les utilisateurs - Les restrictions d'accès - Transmission de privilèges - Droits sur les répertoires, sur les fichiers - Imprimer sur le réseau - Configurer l'impression - Autres commandes utiles - Connexion à partir du MAC - Glossaire - Index.*

* Prix public TTC au 01.03.92




Service lecteurs n° 58 (dernière page)

# FREE COMPTA PRO.

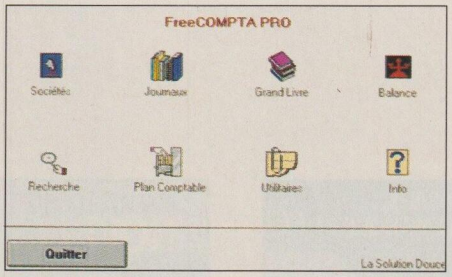
## IL N'Y A PAS QUE SES PERFORMANCES QUI VONT VOUS ETONNER.

**1500 Frs**, cela peut vous paraître étonnant pour une comptabilité sous Windows qui compte-tenu de ses performances devrait vous coûter beaucoup plus cher.

### Pourquoi un prix aussi bas ?

Tout simplement parce que la Solution Douce produit et vend directement ou par le réseau des revendeurs sans intermédiaires. Sa politique de diffusion importante (plusieurs milliers d'exemplaires vendus) lui permet de baisser largement le coût de vente de chaque application.
Côté performances, jugez plutôt : Free Compta Pro vous offre toutes les posssibilités d'une grande comptabilité : Grand livre, balance, extrait de compte, recherche multi-critères, gestion analytique à 3 niveaux, déclaration de TVA, bilan, compte de résultats... Nombre d'écritures, journaux et comptes illimités, gestion en temps réel, encombrement sur disque optimisé, automatisme de saisie, multi-sociétés, multi-exercices, une vitesse de traitement prodigieuse avec de gros volumes d'écritures ainsi qu'une intégration facile avec les applications de la Solution Douce fonctionnant sous Microsoft Excel.
L'énumération de ses possibilités serait incomplète si l'on ne vous parlait pas de l'avantage majeur de Free Compta Pro :

### Sa grande simplicité d'utilisation




Une "Palette comptable" attrayante permet d'accéder directement par un simple clic de souris aux principales fonctions comptables. Free Compta Pro exploite le multi-fenêtrage : vous pouvez consulter simultanément les journaux, le grand livre, la balance, etc...
La saisie rapide est possible grace à des automatismes accessibles au pavé numérique. La TVA se calcule automatiquement. Si vous utilisez Microsoft Excel, vous pourrez obtenir un bilan et un compte de résultat, ou encore exporter les écritures vers Gestion Prévisionnelle.
Rapport qualité-prix, c'est difficile de ne pas tenir compte de Free Compta Pro.

*La Solution Douce*

**78, rue du Gros Horloge 76000 - Rouen**
**Tél : 35-88-17-00 Fax : 35-98-57-58**
**28, rue Letellier 75015 - Paris Tél : 45-77-55-83**

La Solution Douce c'est aussi :

| | | |
|---|---|---|
| **Amortissements** | | 699 F |
| **Excel Facture** | | 1 500 F |
| **Analyse Mensuelle** | | 1 500 F |
| **Paye Excel** | | 1 500 F |
| **Comptexcel** | | 1 500 F |
| **Liasse Fiscale** | à partir de | 2 500 F |
| Windows d'Or 1991 de la gestion | | |
| **LaserLiasse-TDFC** | | 10 000 F |
| **Diagnostic** | | 1 990 F |
| **Rapport de Gestion** | | 2 500 F |
| Disquette d'Or 1990 des experts comptables | | |
| **Evaluation** | | 1 500 F |
| **Gestion Prévisionnelle** | | 1 990 F |
| **Business Plan** | | 1 990 F |
| **Solutions Personnelles** | | 499 F |
| **Impôt sur le Revenu** | | 990 F |

Ces prix s'entendent hors taxes

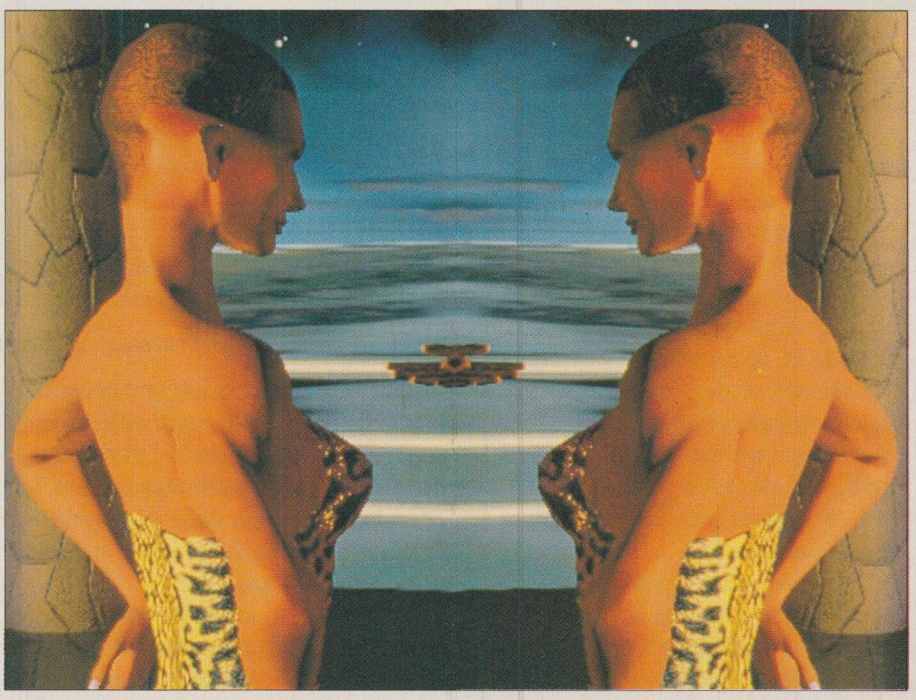
**Demande de documentation GRATUITE**
Disquette de démonstration (joindre 10 Frs en timbres par application)
Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
CP _____ Ville _____
Tél _____ Fax _____
Matériel : ❑ PC AT ou PS/2 ❑ Macintosh
Disquettes : ❑ 5" 1/4 ❑ 3" 1/2
Tableur utilisé : ❑ Excel PC 2.10C ❑ Excel 3 PC
❑ Excel Macintosh 2.2 ❑ Excel 3 Macintosh ❑ Autre
ipc 82

Agence TÉ. Toutes les marques citées sont déposées

# IBM OS/2 2.0 et Microsoft Windows 3.10

Yves Guittard et François Yves Le Gal

*Le sort en est jeté, IBM et Microsoft, alliés d'hier, s'affrontent directement sur un terrain hautement stratégique, le système d'exploitation. Face au couple MS-DOS 5.0 et Windows 3.10, ce dernier étant débarrassé des scories de la version 3.0, la firme d'Armonk propose un OS/2 remanié de fond en comble qui se pose en plate-forme fédératrice et qu'IBM présente également — et surtout — comme un meilleur DOS que MS-DOS et comme un meilleur Windows que Windows. Il nous fallait donc les juger sur pièces.*



Un Windows 3.1 épuré, un OS/2 revu et corrigé : un affrontement capital.

Windows décolle, triomphe et, toujours à en croire Microsoft, devient l'environnement système incontournable des années 90.

Des versions «Pen Windows», destinées aux tablettes et autres nomades sans clavier, à la toute prochaine version NT (pour New Technology), déjà disponible sous forme de prototype alpha sur les machines ACE, Microsoft décline Windows en autant d'adaptations qu'il existe de plates-formes système à fort potentiel... et cale son discours marketing pour mieux viser IBM, l'allié d'hier, qui tente de reprendre pied avec la très attendue version 2.0 de son système d'exploitation favori : Operating System 2 (OS/2).

Ici encore, l'approche se veut la plus large possible. OS/2 est ainsi présenté comme la plate-forme fédératrice, du plus humble des PS/1 — à base de processeur i386SX toutefois — au serveur i486DX le plus musclé.

Et, au passage, IBM s'axe sur le discours marketing de Microsoft pour promettre «un meilleur DOS que DOS, un meilleur Windows que Windows et un meilleur OS/2 qu'OS/2».

Ce qui donne tout naturellement le canevas de ce face à face : dans l'attente de progiciels OS/2 2.0 de haut de gamme, qui pourront largement justi-

fier de l'utilisation d'un tel environnement, nous avons voulu comparer OS/2 2.0 et Windows 3.1 entre eux, mais également juger de leurs performances par rapport à DOS 5.0 et à Windows 3.0, sous différents cas de figure (lancement de nos applications de tests sous DOS, mais sous une fenêtre DOS de Windows, etc.).

## MÉTHODOLOGIE

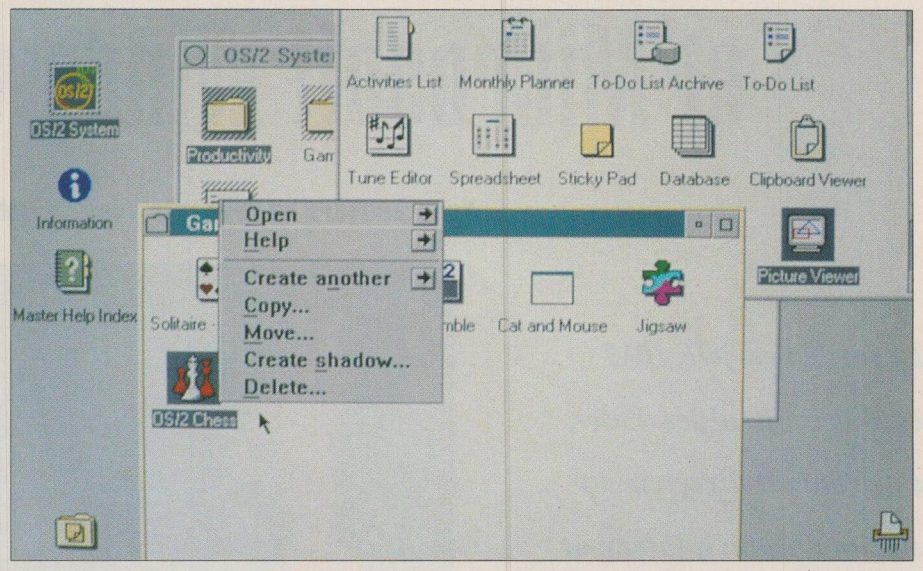
***Une attention particulière a été portée à l'installation et à la configuration.***

Les deux environnements ont été installés à partir de zéro sur des systèmes identiques, de type Compaq SystemPro LT 486/33, avec 8 Mo de RAM, deux disques IDE rapides de 210 Mo et un couple contrôleur/écran de type SuperVGA. Des essais complémentaires ont été effectués à partir d'autres systèmes. En haut de gamme, nous avons utilisé l'un de nos ALR PowerPro 486/33 (typique d'une configuration particulièrement musclée).

En bas et en milieu de gamme, nos plates-formes habituelles (Compaq DeskPro 386/25 et 386/25e, Elonex PC320 et 325, Tulip 386dc ainsi qu'IBM AT 339, PS/1 et PS/2 8555) ont été employées, avec deux types d'installations : de zéro ou en mise à jour de versions antérieures. Nous avons porté une attention toute particulière aux facilités d'installation et de configuration, puis mis en place une palette de progiciels standards (Microsoft Word 5.5, Excel 3.0 et 4.0 — en version bêta finale —, Word pour Windows 2.0, Lotus Ami Pro 2.0, 1-2-3 pour Windows 1.1...). Nous avons effectué une série d'essais à partir de nos programmes de tests dédiés et, enfin, réalisé quelques rapides essais en environnement réseau Novell NetWare 3.11. Notons ici que ni IBM ni Novell n'ont été à même de nous fournir l'indispensable «requester» NetWare pour OS/2 2.0. Et qu'il nous a fallu remuer ciel et terre pour pouvoir disposer — in extremis — d'un pilote de contrôleur SCSI Adaptec sous OS/2 2.0.

# OS/2 2.0

***distribué par IBM***




**33 Mo sur disque dur sont nécessaires pour recevoir OS/2 2.0.**

Installer OS/2, c'est avant tout découvrir le monde IBM et, plus particulièrement, son savoureux référentiel déconnecté de toute réalité. Au premier contact, on cherche vainement dans le «Operating System/2 version 2.0 Guide d'installation» comment procéder.

On découvre, successivement, une remarque préliminaire renvoyant en page VII, où IBM nous explique que «toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé» (?) puis, deux pages plus loin, que «la terminologie IBM peut varier d'un pays à l'autre» (?) et que les ingénieurs commerciaux sont connus au Canada en tant que représentants (la belle affaire).

### Un mode d'emploi insuffisamment explicite

On entre dans le vif du sujet après quelques pages de plus et, grâce à un dictionnaire IBM/français, on peut enfin lancer l'installation d'OS/2 2.0. Nos deux systèmes de référence ont présenté des problèmes au cours de cette phase. Le Compaq SystemPro, une fois la mise en place de base effectuée, s'est bloqué et a dû être réinitialisé pour pouvoir continuer. Nous avons aussi découvert que l'ALR PowerPro devait être commuté en mode basse vitesse (8 MHz) pour permettre l'installation d'OS/2...

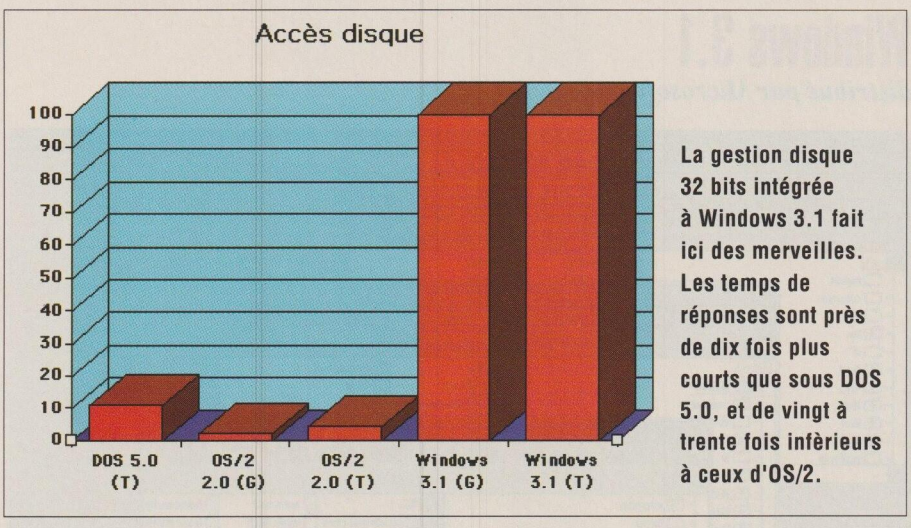
Ces irritants problèmes mis de côté, cette dernière s'effectue de manière somme toute assez facile. Elle a duré environ quatre-vingt-cinq minutes et a représenté 21 disquettes, soit quelque 33 Mo d'espace disque occupé pour les options retenues.

### Une configuration assez complexe

OS/2 une fois lancé, on peut passer à la phase de configuration. Celle-ci s'exécute à partir des multiples mini-applications livrées par IBM. Autant la personnalisation de Windows est facile, autant celle d'OS/2 s'avère complexe, et, pour l'utilisateur non averti, des opérations aussi élémentaires que le déplacement d'une icône sur le bureau deviennent un véritable casse-tête.

Ces nouvelles difficultés résolues, et OS/2 un tant soit peu maîtrisé, on peut s'attacher à personnaliser les fenêtres avec, éventuellement, des jeux de couleurs distincts, puis installer des applications OS/2, DOS ou Windows.

De l'avis de la plupart des utilisateurs ayant participé à notre test, la partie confi-




**La gestion disque 32 bits intégrée à Windows 3.1 fait ici des merveilles. Les temps de réponses sont près de dix fois plus courts que sous DOS 5.0, et de vingt à trente fois inférieurs à ceux d'OS/2.**

guration gagnerait grandement à être simplifiée et améliorée. Notons, à la décharge, d'IBM deux ajouts du meilleur aloi.

D'une part, OS/2 est livré accompagné d'un didacticiel assez complet qui couvre la plupart des points de base, de l'utilisation de la souris à un survol rapide de l'environnement système.

D'autre part, un système d'aide en ligne très complet est accessible à tout moment. Relevons également un système de menus contextuels, auxquels on accède par un simple clic sur le bouton droit de la souris. Ces menus permettent, après une courte période d'acclimatation, de guider au mieux les utilisateurs dans les actions possibles.

### Un meilleur DOS que DOS, un meilleur OS/2 qu'OS/2

Nos essais montrent qu'IBM tient son pari. Du moins en ce qui concerne les parties OS/2 et DOS. Indiscutablement, la firme d'Armonk a ici réalisé un coup de maître.

Certaines opérations DOS, allant du formatage d'une disquette à l'impression d'un volumineux document, s'effectuent avec un confort et une facilité déconcertants.

Malheureusement, lorsque l'on bascule en mode multifenêtre, i.e. graphique, les temps de réponse deviennent beaucoup moins satisfaisants.

Nos tests montrent une chute de près de 70% des performances en moyenne. D'autres résultats sont encore moins acceptables.

Par exemple, nos essais de vitesse de transfert disque révèlent une chute abrupte : de 3 ms sous DOS 5.0, le temps d'accès piste à piste passe à 17 ms sous OS/2 en mode texte et à 44 ms en mode graphique. Ironie du sort, Windows 3.1, grâce à la combinaison de SMARTDRV et de l'accès 32 bits, arrive à diminuer les temps d'accès DOS pour les rendre à la limite basse de résolution de nos programmes de tests.

De même en ce qui concerne la partie vidéo, certains de nos essais propriétaires, écrits en assembleur X86 et très près du système, ont purement et simplement planté les machines de tests.

Dans d'autres cas, ils se sont avérés inefficaces (cas des manipulations directes de registres vidéo, pourtant très bien acceptées par Windows 3.1).

En poursuivant nos essais sous Windows, ou plutôt sous Win OS/2, comme l'appelle IBM, nous constatons une baisse des performances de près de 30% par rapport à Windows 3.1 et d'environ 5% au regard de Windows 3.0.

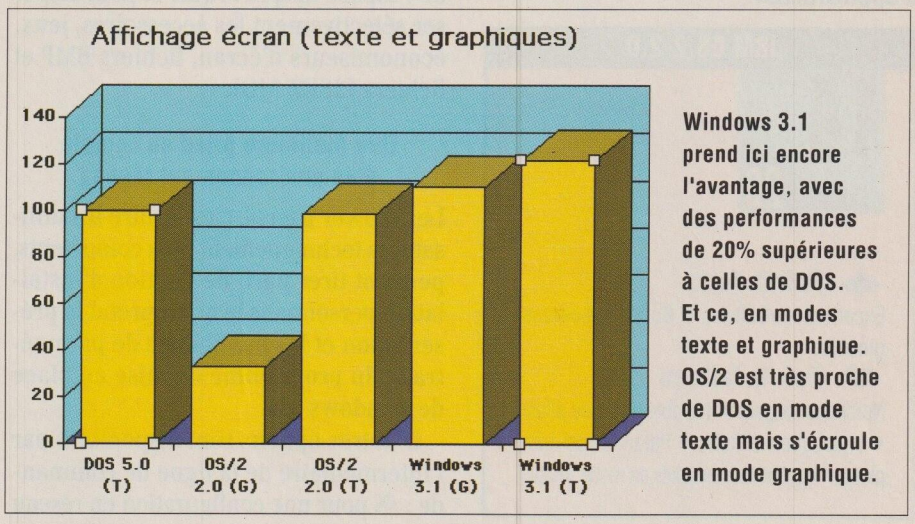
Première alerte : IBM ne semble pas à même de réaliser un Windows plus performant que Windows. Seconde alerte : les menus et dialogues de Win OS/2 ne sont pas ceux de Windows. IBM, comme à son habitude, a considérablement modifié ceux-ci, et l'utilisateur de Windows ne peut que se guider par la position des items des menus.

Ainsi, le classique Quitter devient Exit, et le raccourci-clavier passe de CTRL+Q à CTRL+X. Cette dernière séquence correspond à la fonction Couper sous la plupart des progiciels Windows...

### Quelques irritants problèmes

Au fur et à mesure des essais, d'autres problèmes se sont présentés. Ainsi, la gestion d'Win OS/2 ne nous a semblé satisfaisante qu'en mode plein écran. En multifenêtre, le pointeur OS/2 se voit doublé par un pointeur Windows parallèle, et tous deux adoptent un fonctionnement saccadé qui rappelle étrangement la rémanence des premiers écrans à cristaux liquides.

Parallèlement, les temps de réponse en mode multifenêtre s'allongent : le lancement d'une application prenant envi-




**Windows 3.1 prend ici encore l'avantage, avec des performances de 20% supérieures à celles de DOS. Et ce, en modes texte et graphique. OS/2 est très proche de DOS en mode texte mais s'écroule en mode graphique.**

ron 16 s sous Windows 3.1 réclame 18 s sous Win OS/2 en mode plein écran et plus de 32 s en mode multifenêtre.

Ajoutons, au passage, que la gestion des cartes vidéo n'est réellement convenable que pour des modèles IBM, allant des classiques VGA (en 640 x 480 points seulement) aux XGA (1 024 x 768 points).

Hormis ceux-ci, point de salut, et les utilisateurs de cartes tierces devront patienter quelques semaines (ou quelques mois) et employer dans l'intervalle leurs cartes haut de gamme en mode VGA de base. IBM a, en revanche, porté une attention toute particulière aux pilotes d'imprimante, y compris à des modèles qui n'existaient pas encore...

Plus de deux cents pilotes sont ainsi proposées, ce qui change agréablement des versions précédentes d'OS/2 où le nombre de pilotes se comptait sur les doigts des deux mains.

### Un «pêle-mêle» de bons et de mauvais côtés

Notons pêle-mêle, et pour finir, quelques autres points forts et faibles d'OS/2 2.0. Nous accordons bien volontiers un bonus à ATM 2.0, inclus dans OS/2 et Win OS/2, mais également un malus pour la documentation, à moitié traduite seulement.

Autre bonus pour l'assistance technique mise en place par IBM qui ressemble — enfin! — à celle des meilleurs éditeurs. Un dernier malus est encore, et toujours, attribué pour l'IBMspeak qui transforme «installation» en «migration d'applications».

**IBM OS/2 2.0**

**14/20**

**Points forts**

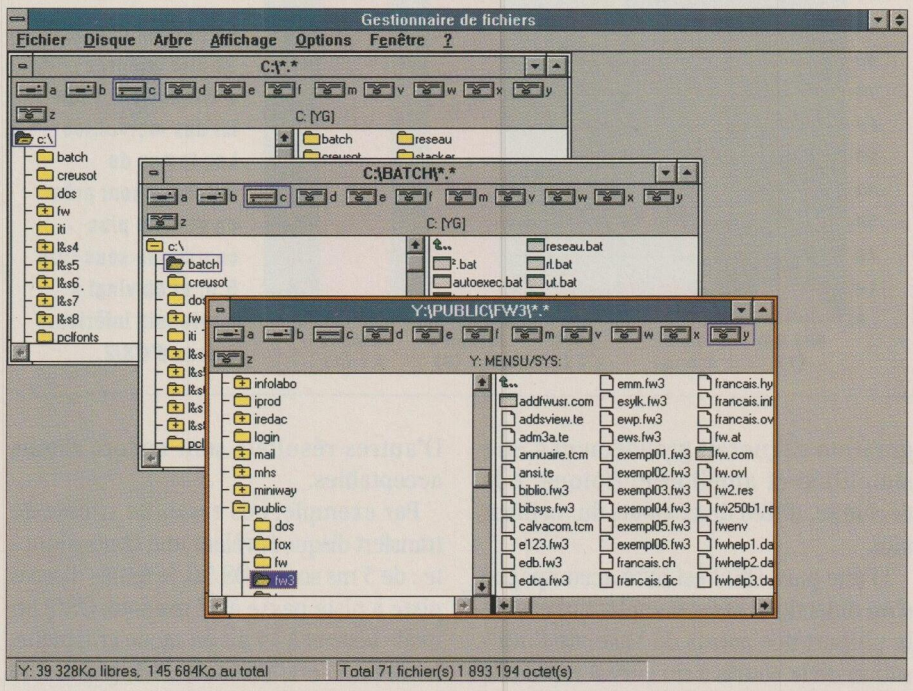
Excellent multitâche • Bonne robustesse globale.

**Points faibles**

Nombreux bogues • Nombre limité de pilotes • Installation difficile • Paramétrage complexe • Applicatifs inexistants en mode «natif».

# Windows 3.1

*distribué par Microsoft*




**Windows 3.1 plus rapide et mieux fini que Windows 3.0, le gestionnaire de fichiers, enfin performant.**

Comparé à celui de Windows 3.0, le programme de mise en place de Windows 3.10 est plus simple d'emploi grâce à l'option d'installation rapide qui configure automatiquement l'intégrateur graphique de Microsoft selon les caractéristiques du PC (type de carte contrôleur, de périphérique de pointage, machine connectée ou non à un réseau, etc.).

L'utilisateur est également prévenu de l'espace disque requis et peut disposer sélectivement les accessoires, jeux, économiseurs d'écran, fichiers BMP et fichiers LISEZ.MOI.

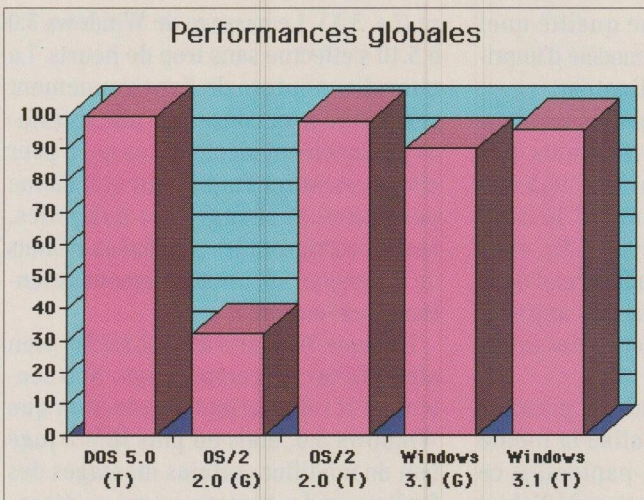
### Une meilleure prise en compte d'un environnement réseau

Les «power users», c'est-à-dire les utilisateurs techniquement plus compétents, peuvent tirer parti de l'option d'installation personnalisée qui reprend la présentation et les possibilités de paramétrage du programme de mise en place de Windows 3.0.

D'autres options sont disponibles par l'intermédiaire de la ligne de commande : /N pour une configuration en réseau (elle existait déjà sous Windows 3.0), /A qui décompresse les fichiers et les copie dans une ressource sur le serveur à partir de laquelle se fera l'installation (le programme correspondant à cette dernière vérifie automatiquement si le réseau installé est compatible avec Windows 3.10), etc. Il existe en tout neuf options de mise en place. A souligner que les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT se trouvent automatiquement modifiés, même s'ils sont protégés en écriture.

Nous avons simulé des erreurs de manipulation (insertion d'une disquette ne correspondant pas à celle demandée, etc.) qui n'ont pas réussi à mettre en défaut le programme d'installation : ce dernier s'est borné à afficher un message signalant la nature de l'erreur et le moyen d'y remédier. La mise en place a duré environ dix minutes. Windows 3.1 occupe quelque 9 Mo disque.

La liste des pilotes pour imprimantes est moins fournie que celle d'OS/2 2.0, mais Windows 3.10 se rattrape sur les pilotes d'écran qui prennent en compte les cartes S-VGA (800 x 600 points en




**Au final, DOS 5.0, Windows 3.1 et OS/2.20 se tiennent dans un mouchoir de poche. Pari gagné aux deux tiers pour IBM et essai transformé pour Windows 3.1.**

16 couleurs) et TIGA (à base des processeurs Texas TMS 34010 et 34020).

En ce qui concerne les mises à jour de versions précédentes, Windows 3.1 semble quelque peu bogué : certains pilotes d'imprimante ne sont pas remis à jour correctement et bloquent le fonctionnement de True Type.

Les pilotes écran tiers, pourtant certifiés Windows 3.1 par Microsoft, ont des effets souvent fâcheux lorsqu'on les utilise en conjonction avec l'économiseur d'écran intégré. Rien de bien grave, mais une simple gêne dont on se serait volontiers dispensé.

Mais le plus déconcertant pour l'utilisateur lors du passage vers la version 3.10 de Windows est le brassage des icônes. Dans notre cas, les dossiers contenant les Norton Utilities pour Windows, des jeux et des applications Windows ont disparu pour laisser la place à des dossiers au titre générique «Applications» suivi d'un numéro et dont le contenu est un véritable maelström : on y trouve des icônes des Norton Utilities, des jeux, etc. qu'il faut reclasser et copier dans des dossiers créés au préalable. Cette opération s'avère d'autant plus irritante qu'elle aurait pu être évitée si Microsoft avait pensé à récupérer tels quels les dossiers de Windows 3.0.

La compatibilité entre les deux versions de Windows semble assurée : à l'exception du programme Superprint qui se substitue au gestionnaire d'impression, aucune application n'a refusé de s'exécuter et, plus rassurant, ne s'est bloquée en cours d'utilisation, comme cela nous est arrivé sous Windows 3.0. Nous ne pouvons que recommander ici d'installer Windows 3.1 séparément, puis de recopier manuellement applicatifs et utilitaires avant de détruire la version précédente. Ce qui réclame abnégation et doigté, surtout dès que l'on touche aux fichiers d'initialisation de type WIN.INI ou SYSTEM.INI.

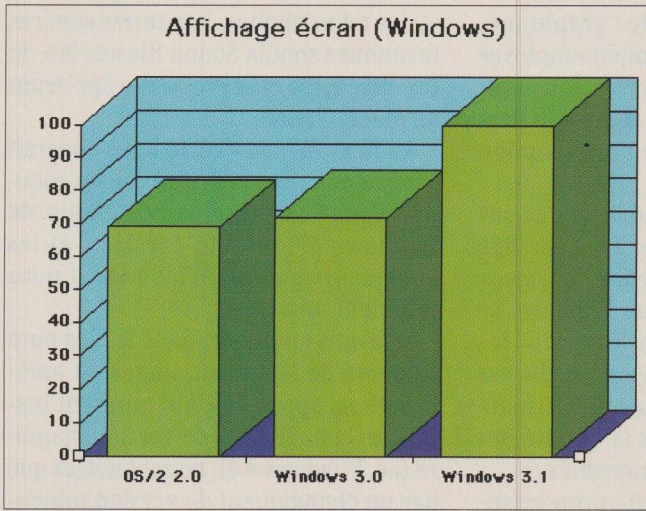
### Configuration et personnalisation

Windows 3.10 une fois en place, la plupart des utilisateurs commencent par personnaliser cette interface. Une telle opération s'articule autour de deux axes : l'esthétique proprement dite, par modification des couleurs d'origine, et le chargement d'applications. L'utilisateur peut désormais modifier les couleurs de tous les éléments affichés à l'écran, y compris les boutons de sélection.

En revanche, et contrairement à OS/2 2.0, il n'obtiendra pas le changement de la police du message qui identifie une fenêtre, et les couleurs de l'arrière-plan demeurent identiques pour toutes les fenêtres, exception faite des bandeaux des fenêtres actives et inactives qui changent de couleur, tandis qu'OS/2 2.0 permet de définir une couleur par fenêtre. Cela dit, l'utilisateur n'a plus à modifier le fichier WIN.INI pour demander le chargement automatique d'une application. Microsoft a créé à cet effet le groupe de programmes Démarrage dans lequel il suffit de copier les icônes des applications concernées, par exemple le gestionnaire de fichiers.

Ce dernier a été entièrement réécrit et présente enfin les mêmes caractéristiques que le shell du DOS 5.0. Les manipulations de fichiers deviennent un véritable jeu d'enfant et justifient pleinement une présence permanente de ce programme en mémoire.

Des essais poussés ont permis de mesurer précisément les différences de performances entre Windows 3.0 et sa nouvelle mouture. Elles s'élèvent à près de 30%. Cet écart se ressent dans le rafraîchissement de l'écran, dans le chargement d'applications et dans l'impression de documents. Nous avons également mesuré les différences de performances




**La rapidité de Windows 3.1 est supérieure d'environ 30% à celle de la version3.0. Et OS/2 fait — presque — jeu égal avec cette dernière. D'excellentes performances globales pour les trois environnements, mais l'avantage revient à Windows 3.1.**

entre des applications chargées directement sous DOS 5.0 et celles lancées depuis Windows 3.10, dans une fenêtre texte puis dans une fenêtre graphique. Les écarts de temps d'exécution seraient très faibles entre le chargement d'une application dans une fenêtre plein écran DOS depuis Windows et celle lancée directement sous DOS s'il n'y avait les accès au disque dur.

Sous Windows 3.10, ils se font directement en 32 bits, pour peu que le mode ad hoc ait été sélectionné via le panneau de configuration. A notre grand étonnement, Windows 3.10 s'est révélé comme étant un environnement très sûr : nous avons lancé quantité de programmes exotiques, notamment graphiques, qui exploitent toutes les possibilités des contrôleurs graphiques.

Là où OS/2 2.0 a déclaré forfait avec certaines manipulations directes des registres vidéo, Windows 3.10 a su réagir avec élégance.

Par exemple, s'il s'avère incapable d'émuler un mode graphique depuis une fenêtre également graphique (par exemple, le mode 320 x 200 points en 256 couleurs depuis une fenêtre active dans le mode 640 x 480 points en 16 couleurs), il bascule automatiquement la fenêtre en mode texte, tout en prévenant l'utilisateur de la raison de cette opération, puis dans le mode graphique sollicité. OS/2 2.0, pour sa part...

A souligner aussi que la boîte DOS permet de modifier la taille de la police affichée dans une fenêtre DOS quand celle-ci s'exécute en mode graphique. L'utilisateur peut également employer la souris avec une application non-Windows, sous réserve que cette dernière gère la souris via l'interruption logicielle 33H.

Enfin, si une application lancée depuis une boîte DOS se bloque, il est possible de fermer celle-ci par l'action du fameux ALT-CTRL-DEL sans que Windows ne s'en trouve affecté! En intégrant les polices True Type, codéveloppées par Microsoft et Apple, la version 3.10 améliore considérablement la qualité des documents affichés et imprimés.

Ces polices, en majorité proportionnelles, gardent la même qualité quel que soient leur taille et le modèle d'imprimante connectée à l'ordinateur.

Onze polices sont fournies en standard avec Windows 3.10, mais des dizaines d'autres se trouvent déjà disponibles en option. Quant aux liaisons et incorporations d'objets (OLE), elles constituent un apport fondamental dans Windows 3.10 : désormaisles applications peuvent se transmettre des informations.

Rien de bien original au premier abord, Windows 3.0 réalise la même opération via le Presse-papiers, si ce n'est que toute modification de l'objet incorporé dans un document se fait par l'intermédiaire de l'application à l'origine de cet objet, sans altération du document en cours.

### Un accès facile

Le chargement de l'application est transparent : il suffit de double-cliquer sur l'objet accessible depuis n'importe quel document avec lequel il est lié. La version modifiée apparaît alors dans tous les documents attachés à l'objet. La gestion des objets doit cependant être prévue par l'application.

Les unes peuvent uniquement en fournir (serveurs d'objets), les autres seulement en recevoir (clients d'objets) et certaines font les deux à la fois. Windows 3.10 propose également des extensions multimédias avec des drivers pour des lecteurs de CD-ROM, des séquenceurs et des microphones. Les cartes sonores reconnues sont la Sound Blaster Pro de Creative Labs et la Pro Audio Spectrum de Media Vision.

Au final, Windows 3.10 nous apparaît comme une version mature, sinon aboutie. Tous les principaux défauts de Windows 3.0 ont été corrigés, et les quelques bogues de Windows 3.1 nous semblent mineurs.

Relevons enfin que, dans la plus pure tradition de Microsoft, toutes les améliorations apportées, qui auraient justifié un changement de version majeure (i.e. Windows 4.0), ne sont notées que par un changement de version mineure (i.e. 3.X). Le passage de Windows 3.0 à 3.10 s'effectue sans trop de heurts. La nouvelle mouture de l'environnement graphique a su conserver une interface pratiquement identique, ce qui a pour effet de rassurer l'utilisateur qui n'aime pas vraiment changer ses habitudes, tout en corrigeant les principaux défauts de la version 3.0, principalement sa lenteur d'exécution.

Le clone Windows d'OS/2 2.0 fait bien piètre figure en comparaison. Non seulement il est plus lent d'exécution que Windows 3.0, mais en plus IBM a jugé bon de modifier certains messages des fenêtres ou des boutons, ce qui en déconcertera plus d'un. Il s'avère enfin moins fiable que son modèle, comme le prouvent nos tests.

Bref, on l'a compris, OS/2 2.0 présente de nombreux points forts, mais aussi trop de points faibles pour réellement tenir ses promesses. On ne peut que souhaiter la très rapide disponibilité d'une version 2.10 expurgée de tous les défauts constatés. Alors, peut-être, IBM respectera ses engagements. Tous ses engagements...

Pour l'instant, Microsoft marque incontestablement un point face à Big Blue. Pourquoi, en effet, migrer vers OS/2.20? Pour attendre pendant quelques mois l'arrivée d'applications OS/2 2.0 natives? Pour travailler avec des applications Windows, alors que ces mêmes applications peuvent s'exécuter sous le «vrai» Windows, bien plus rapide et — paradoxalement — plus fiable?

**MICROSOFT WINDOWS 3.1**

**17/20**

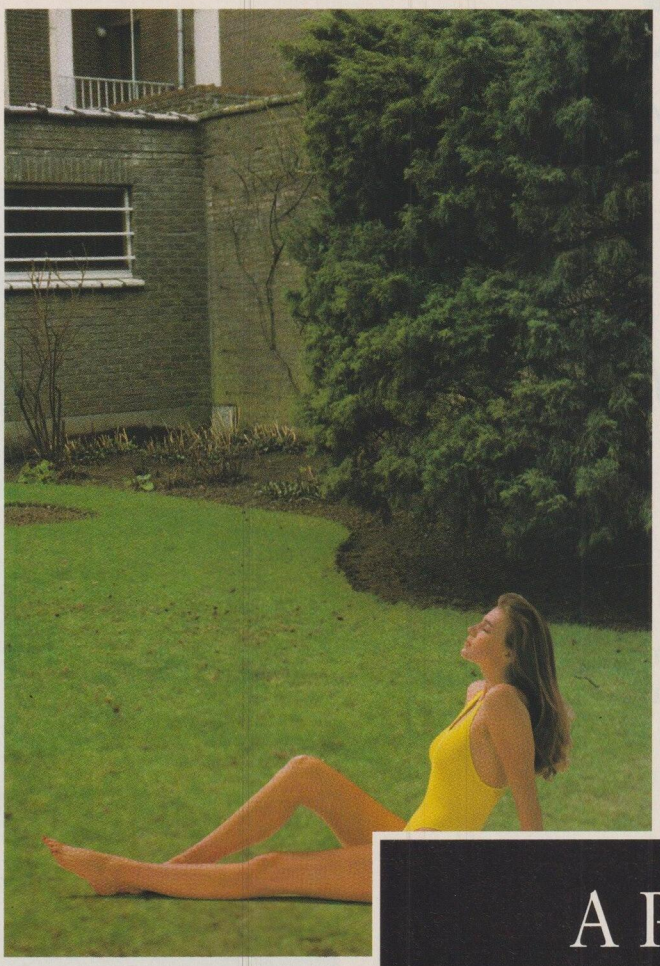
LABO INFO PC QUALIFIE

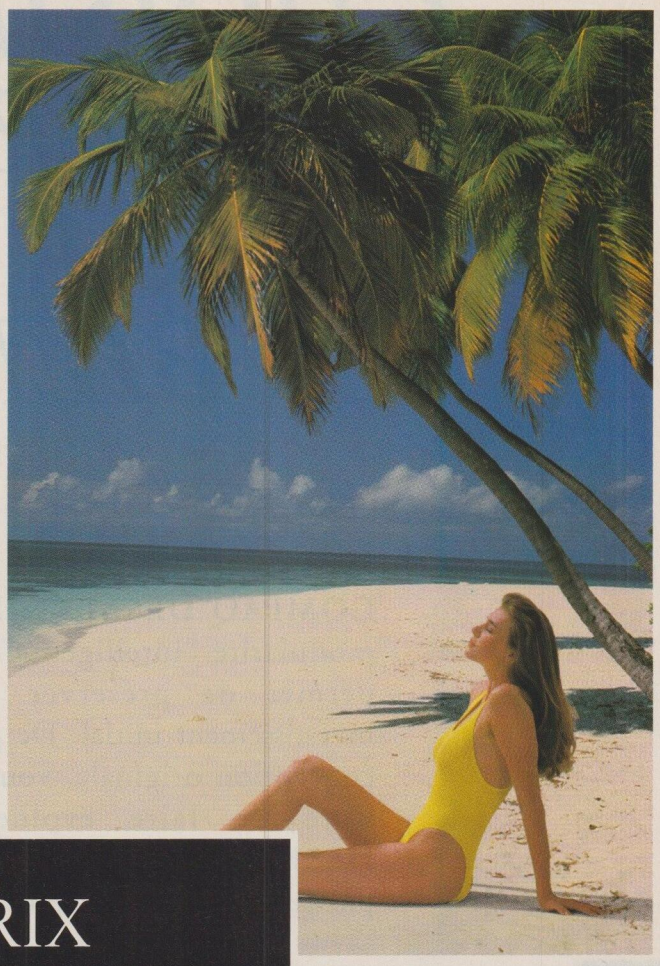
**Points forts**

Excellentes performances • Facilité d'installation et de configuration • Grand nombre d'applicatifs et d'outils de développement.

**Points faibles**

Multitâche en retrait • Des bogues irritants.





# A PRIX COMPARABLE, QUE FAITES-VOUS?

Equipé en Mac ou en PC, vous êtes studio de création, agence de publicité ou prestataire de services, imprimerie ou plus simplement soucieux de la qualité des documents que vous émettez.

Vous êtes attentif à votre budget, donc, si vous pouvez obtenir, à un prix comparable, un scanner d'une qualité supérieure aux traditionnels 300 DPI, votre choix ne s'en trouve-t-il pas simplifié?

Aujourd'hui, Agfa vous offre qualité et accessibilité avec ARCUS, un scanner à plat, 10 bits, d'une résolution de 1200 DPI, ultra-rapide (un seul passage) et reconnaissant plus d'un milliard de couleurs. Même avec son module pour transparents et son logiciel de pilotage super puissant, il reste abordable pour les budgets les plus serrés!

Nous sommes convaincus qu'à lui seul, son prix vous encouragera à compléter le coupon ou à contacter votre revendeur Agfa le plus proche.

**Arcus, c'est dès maintenant la référence qualité en matière de digitalisation pour une PAO haute définition.**

( )Je souhaite obtenir des informations complémentaires sur le scanner Arcus Agfa.

( )Je souhaite qu'un Ingénieur Commercial Agfa me contacte.

Nom.....

Société.....Fonction.....

Adresse.....

.....

Tél.....Fax.....

Revendeur habituel.....

Veuillez retourner ce coupon à:
Agfa-Gevaert B.I.S.
BP 313
78054 St Quentin
en Yvelines cedex

AGFA

The complete picture

*Service lecteurs n° 60 (dernière page)*

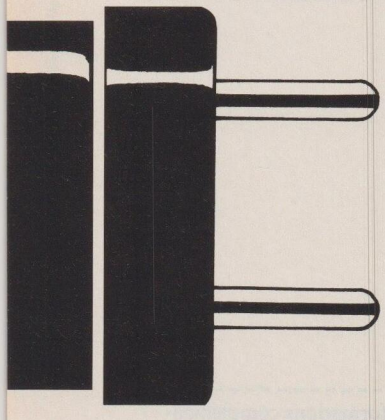
CAT

# *CHOISIR UN COMPAQ C'EST TRES BIEN...*

**COMPAQ DESKPRO/M**, la modularité "intelligente" vous permet de préserver votre investissement initial. De par sa conception originale, vous êtes libre de faire évoluer le DESKPRO/M vers plus de puissance, en toute simplicité.

COMPAQ, c'est également une gamme complète de portables, de stations individuelles et de serveurs pour la satisfaction de tous vos besoins.

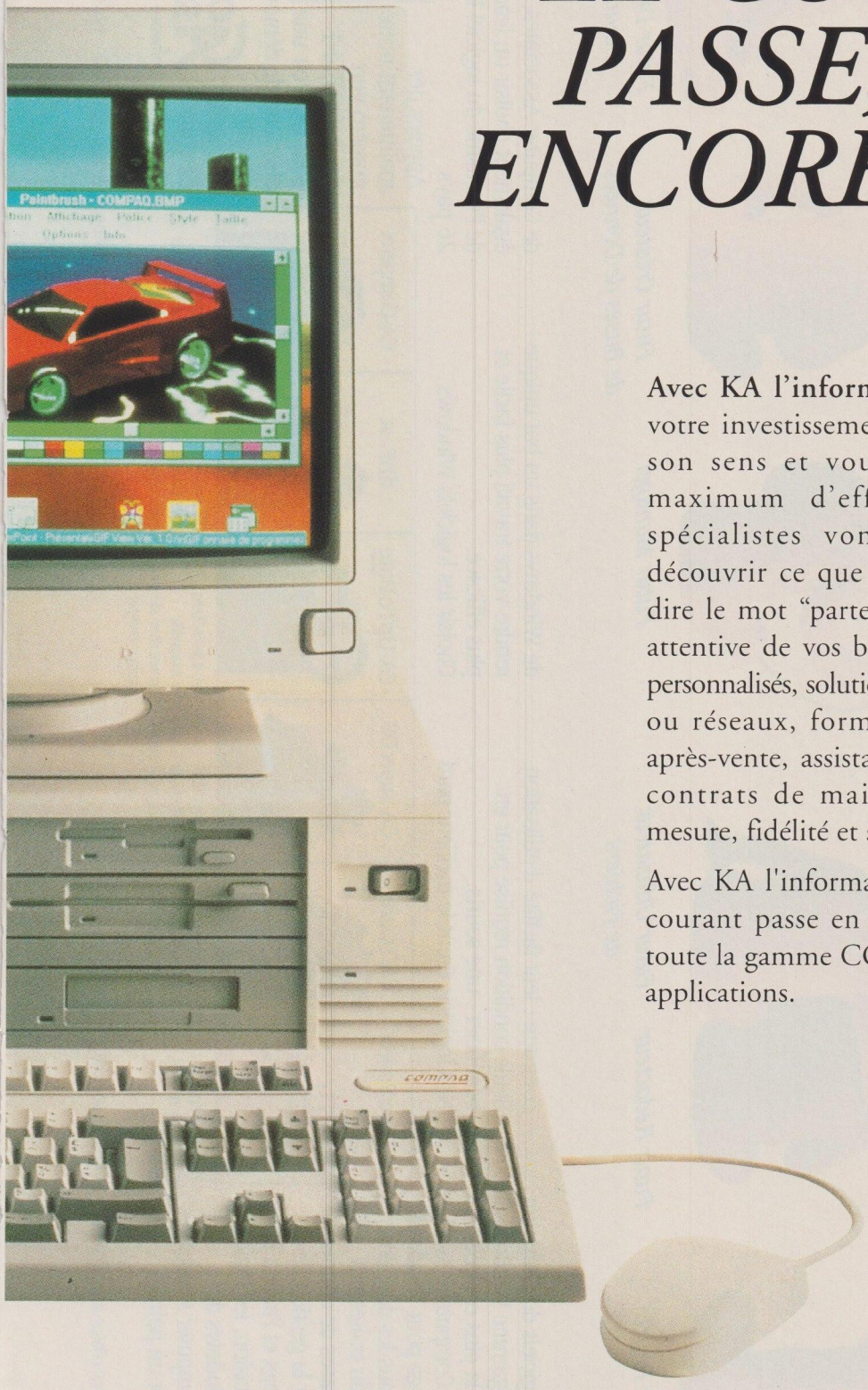
A suivre...



**COMPAQ**

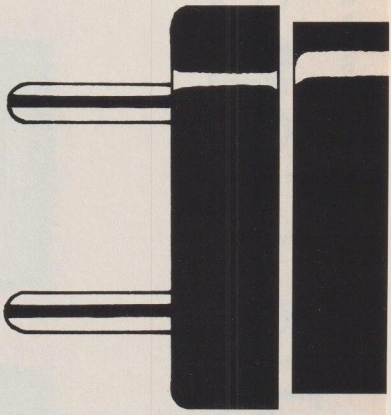
**REVENDEUR AGREE**

# ... AVEC KA, LE COURANT PASSE, C'EST ENCORE MIEUX.




**Avec KA l'informatique bleue**, votre investissement trouve tout son sens et vous en tirez le maximum d'efficacité. Nos spécialistes vont vous faire découvrir ce que veut vraiment dire le mot "partenaire" : écoute attentive de vos besoins, conseils personnalisés, solutions individuelles ou réseaux, formation, service après-vente, assistance technique, contrats de maintenance sur mesure, fidélité et sourire...

Avec KA l'informatique bleue, le courant passe en douceur entre toute la gamme COMPAQ et vos applications.

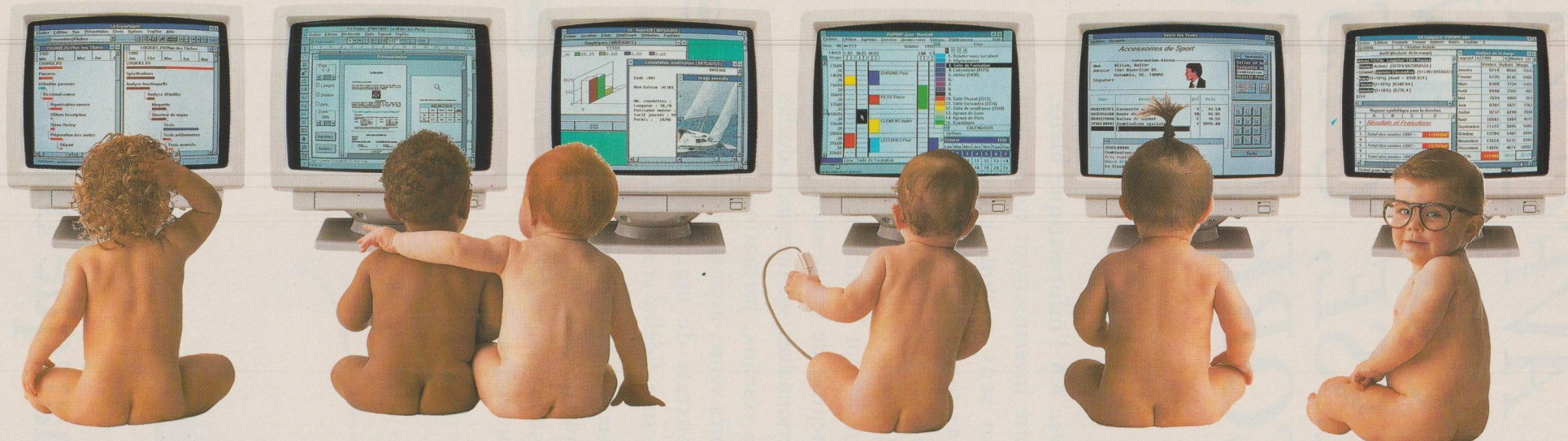


## KA l'informatique bleue

SA au capital de 4 196 000 F
120, avenue des Champs Elysées 75008 PARIS Tél : (1) 40 76 05 00 Télécopie : (1) 40 76 08 83
Ouvert du lundi au vendredi de 10 h à 19 h Parking George V

Service lecteurs nº 61 (dernière page)
GMEY ENTREPRISES RC NANTERRE B 381 892 694
COMPAQ est une marque déposée.
KA l'informatique bleue est une marque déposée de KA.

# La Nouvelle Génération Windows.



*Futur Chef de Projet* — *Futur Rédacteur* — *Futur Utilisateur de Fichiers* — *Futur Manager* — *Futur Créateur de Bases de Données* — *Futur Directeur Financier*

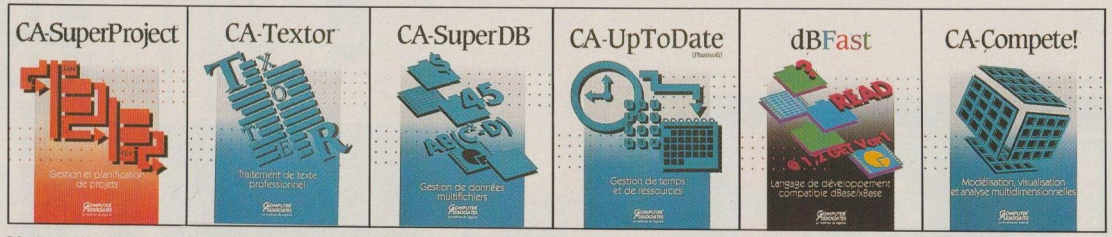
Voilà les logiciels de Computer Associates, la gamme Windows la plus simple et la plus complète du marché. Avec Computer Associates, il n'y a pas d'âge pour Windows.

Couvrant tous les domaines d'application, du traitement de texte aux bases de données en passant par la gestion de projet et l'aide à la décision, les logiciels Windows de Computer Associates ont un point commun : leur facilité d'utilisation. Seule condition requise pour en bénéficier : une souris.

Nos logiciels tirent le meilleur parti de Windows dans un but unique : rendre votre travail plus facile et plus efficace.

Choisir les logiciels Windows de Computer Associates, c'est également choisir un leader mondial de l'industrie du logiciel implanté dans 26 pays.

MICROSOFT® WINDOWS™ COMPATIBLE




*CA-SuperProject, la maîtrise de vos projets*

*CA-Textor, le traitement de texte sans complexe*

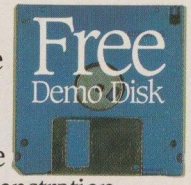
*CA-SuperDB, la gestion de fichiers pour tous*

*CA-UpToDate, la nouvelle dimension de votre espace temps*

*dBFast, la pérennité de vos applications dBase*

*CA-Compete!, vos tableaux sous tous les angles*

Appelez dès maintenant notre numéro vert **05.17.07.44** pour recevoir une disquette de démonstration gratuite du logiciel de votre choix.




ZUNZ & ASSOCIES

COMPUTER ASSOCIATES®
Software superior by design

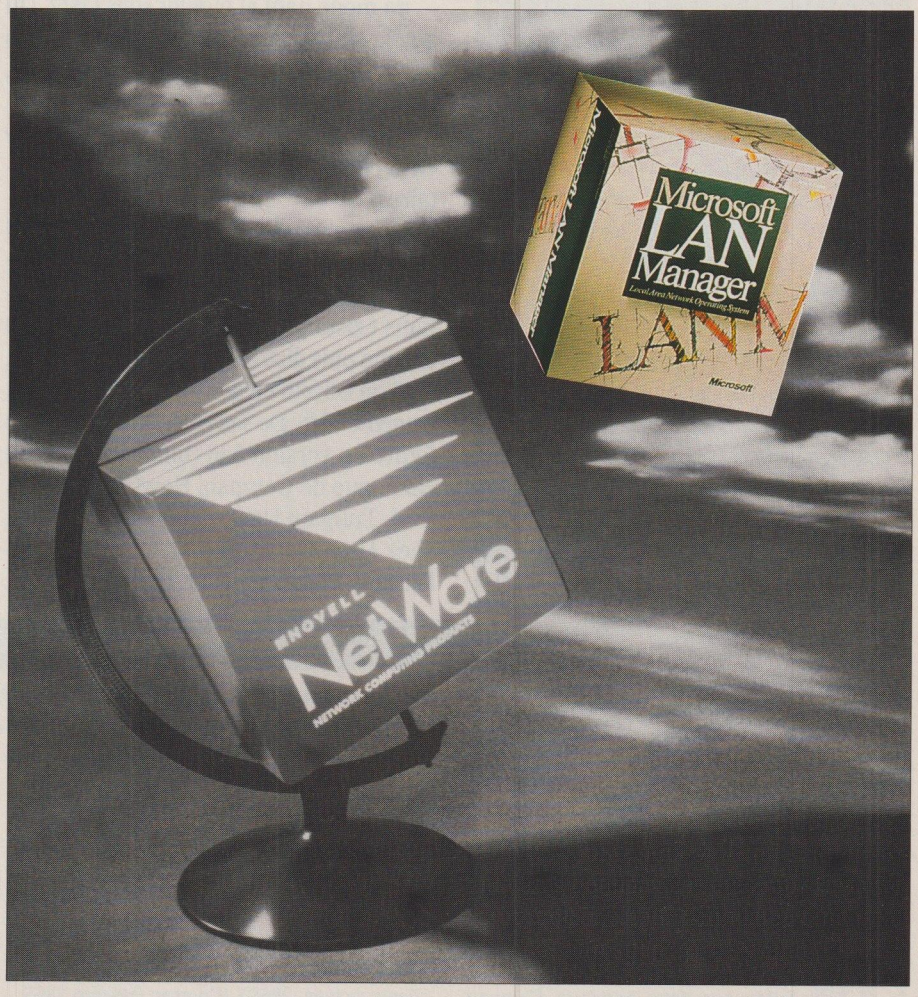
*Toutes les marques citées sont déposées par leurs sociétés respectives*

14, avenue François Arago - BP 313 - 92003 Nanterre cedex

# Microsoft LAN Manager 2.1 contre Novell NetWare 3.11

John Arriola, Rod Chapin, Pascal Creusot,
Jean-Jacques Dumas, Elizabeth Eva et Les Kent

*Base installée contre force de frappe, on peut être tenté de décrire en ces termes l'état des lieux dans le domaine des environnements réseau. D'un côté, Novell a acquis une suprématie incontestable et reste n° 1. De l'autre, Microsoft cherche à prendre pied sur ce créneau. Mais la question ne s'arrête pas là : outre le rapport des forces en présence, il faut tenir compte des coûts, aussi bien directs qu'induits, de la configuration souhaitée et des applications qui seront mises en œuvre. Un investissement aussi stratégique pour les utilisateurs ne saurait se faire sans, au préalable, un état des lieux précis*




**Deux poids lourds des environnements réseau s'affrontent.**

Si NetWare reste — et de très loin — le leader mondial des environnements réseau avec 65% du marché environ, LAN Manager progresse à petits pas. Que ce soit en termes de parts de marché, poussée marketing de Microsoft et de ses partenaires oblige, ou de performances, la version 2.1 fait jeu égal, pour le moins, avec NetWare 3.11. Ce qui situe le débat sur un autre terrain : celui du coût global des configurations. Un coût global qui inclut, outre les nécessaires serveurs et licences associées, tous les éléments périphériques indispensables à une bonne exploitation dans un contexte d'entreprise de plus en plus hétérogène. Les Macintosh, stations Unix ou

## LES AUTRES

***Des solutions spécifiques et parfois confidentielles.***

Cet essai comparatif n'a pris en compte que les deux leaders des environnements système réseau. Quelques autres éditeurs ont tenté — et tentent encore — de s'imposer sur le marché. Au premier rang d'entre eux, figure Banyan, avec son environnement Vines. Basé sur Unix System V, Vines est aujourd'hui disponible en deux versions : l'une, baptisée «5.0», offre une très bonne intégration des systèmes hétérogènes, Macintosh en tête; l'autre, Vines 4.11, est plus particulièrement destinée aux très grands comptes qui recherchent des solutions homogènes. Hélas! ces deux versions s'avèrent incompatibles au niveau des protocoles de transport et ne sont pas interopérables! Un comble.

Ajoutons à cela une discrétion des dirigeants de la firme qui tient du mutisme le plus total en ce qui concerne les évolutions de Vines, et le paysage s'assombrit un peu plus. Ce qui n'empêche pas Banyan de régulièrement progresser en Europe en se positionnant comme environnement d'entreprise et non départemental comme NetWare ou LAN Manager. Et de récolter quelques très belles références clients, parmi lesquelles on peut noter, en France, les magasins Leclerc (une centaine de sites) ou, en Espagne, l'opérateur Telefonica (près de 250 sites. Les autres acteurs sont soit confidentiels (Sitka, 10-Net...), soit atomisés (Corvus...). Ou encore se sont purement et simplement retirés du marché (le cas 3Com est à cet égard symptomatique).

Les environnements réseau ont été installés sur deux serveurs Compaq Deskpro 386/25, avec disque ESDI de 300 Mo, 12 Mo de mémoire et des adaptateurs Ethernet Novell NE2000 (16 bits). Les 24 postes clients, reliés via un câblage coaxial Ethernet fin (RG-58), étaient des AST Bravo 286 avec 1 Mo de mémoire et des adaptateurs Ethernet 3Com Etherlink II 3C503 (8 bits). Les systèmes clients fonctionnaient sous DOS 5.0 et sous DOS 5.0/Windows 3.0. Des essais complémentaires ont été réalisés à partir de deux serveurs ALR PowerPro, avec disques SCSI de 1,2 Go, 17 Mo de mémoire et des adaptateurs Ethernet Gateway (16 bits), Novell NE2000 (16 bits) et ArcNet SMC (16 bits); reliés, via un câblage de type paire torsadée (10Base-T), à un assortiment de postes clients de type i386SX (Compaq Deskpro 386S, Dell 320, Elonex 320X, Tulip dc386SX), avec 2 à 4 Mo de mémoire et des adaptateurs réseau Ethernet Novell NE1000 (8 bits) ou ArcNet SMC (8 bits). Ces postes clients fonctionnaient sous DOS 5.0 ou DOS 5.0/Windows 3.0 et utilisaient divers gestionnaires mémoire (EMM386 de Microsoft, 386Max de Qualitas, QEMM386 de Quarterdeck).Des validations supplémentaires ont été effectuées en environnement hétérogène, avec ajout d'un réseau regroupant, via Ethernet, des Macintosh LCII, IIsi, IIfx et Quadra 700 sous MacOS 6.X et Système 7. Nous avons également exécuté des essais de communications distantes, avec émulations VT100 ou 327X, via Numéris (réseau numérique à intégration de services), le réseau téléphonique commuté (RTC) ou des lignes dédiées.

Nos essais principaux ont été basés sur une suite de cinq tests : fonctions DOS (transferts de fichiers), bases de données et transactions (Foxpro 2.0), traitement de texte (WordPerfect 5.1) et tableur (Lotus 1-2-3 v.2.2).Nos tests complémentaires ont été effectués à partir d'autres environnements (Windows 3.1) et progiciels standards installés en réseau (dBase IV 1.1, Framework 3.0, cc:Mail 2.0, Excel 3.0, Word pour Windows 1.1 et 2.0.

postes PC graphique/souris se multiplient et requièrent à chaque fois l'ajout de nouvelles fonctions au gestionnaire de réseau local. Cette problématique prend tout son relief lorsque l'on tient compte de l'offre des constructeurs tiers qui, de plus en plus, se désengagent de leur rôle de conseil pour offrir deux, sinon trois, environnements réseau concurrents. C'est ainsi qu'IBM propose LAN Server — un dérivé de LAN Manager — mais aussi NetWare — en mode natif et bientôt sous OS/2. Ou que la plupart des constructeurs de minis traditionnels se recentrent sur les réseaux, plus particulièrement en approche client-serveur. Ce qui leur permet de redonner vie à certains de leurs systèmes propriétaires.

Sans oublier les contrats OEM (Original Equipment Manufacturer) qui voient de très nombreuses déclinaisons des solutions existantes. Ainsi, LAN Manager est décliné puis distribué par Bull/ZDS, DEC, NCR ou Olivetti en des versions OS/2, Unix et même VMS. De son côté, Novell NetWare figure en version 386 (binaires Intel) au catalogue de Compaq, Hewlett-Packard, IBM, Tulip ou Unisys et en version Unix chez Altos, Data General, DEC, Hewlett-Packard, Mips Computer, Unisys ou Wang.

## LAN Manager 2.1

***édité par Microsoft***

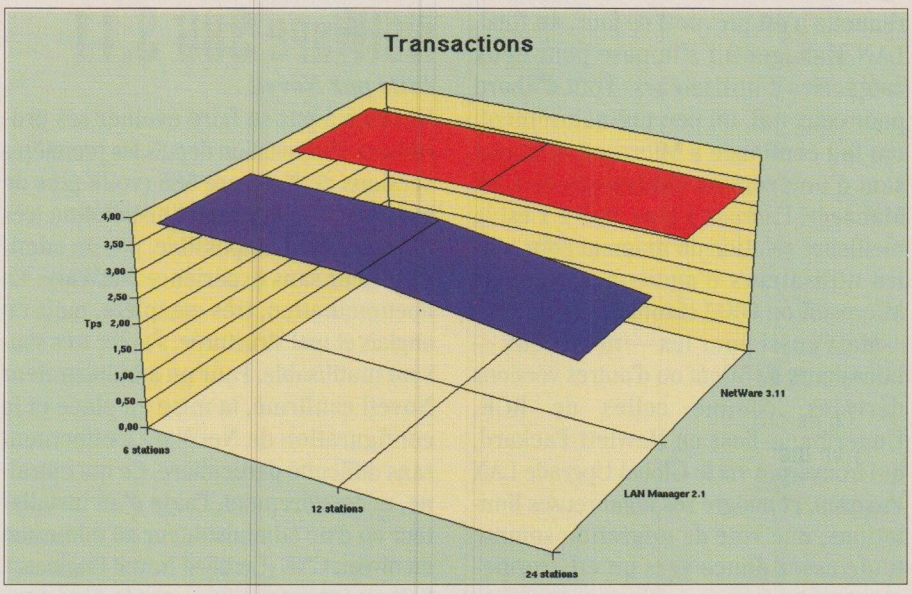
LAN Manager 2.1 comprend une version adaptée d'OS/2 1.3, avec gestion de toutes les phases d'installation par menus somme toute conviviaux. Un grand plus par rapport aux versions précédentes.

La mise en place de LAN Manager 2.1 s'effectue comme celle de n'importe quel applicatif sous OS/2. La phase de configuration du serveur et des postes clients est grandement facilitée par l'excellente — mais restant à traduire — documentation LAN Manager Installation and Configuration Guide, tout particulièrement en ce qui concerne les différents adaptateurs réseau supportés. Notons également la présence d'une aide en ligne très facilement accessible dans toutes les phases d'installation et de configuration.

Seul problème rencontré : l'utilitaire de configuration automatique basé sur LADDR (Layered Device Driver Architecture) se perd parfois et identifie — à tort — un contrôleur SCSI intelligent d'Adaptec comme un modèle de chez DPT, aux caractéristiques tant physiques que logiques sensiblement diffé-

## PROTOCOLE ET CONDITIONS DES TESTS

***Les tests réseau se doivent d'intégrer le maximum de paramètre pour rendre compte de la réalité : environnement réseau choisi, connectique, type d'applicatifs, etc.***




rentes. La phase d'installation de LM 2.1, comprenant celle d'OS/2 1.3, s'effectue en une heure environ.

La configuration proprement dite se réalise très facilement, à l'exception de la création des comptes utilisateurs et de leurs droits d'accès associés qui gagnerait grandement à être simplifiée. Dans certains cas — i.e. pour ce qui concerne certaines cartes réseau non directement supportées —, la configuration doit s'effectuer manuellement, via un éditeur de textes...

### Une configuration simple mais manuelle

Même problème en ce qui concerne la phase finale de la configuration : LM 2.1 renvoie l'administrateur à un fichier d'initialisation baptisé «PROTOCOL.INI». Ce qui implique de relancer un éditeur, de vérifier le contenu de ce fichier, d'exécuter manuellement les éventuelles modifications, puis de les enregistrer avant de redémarrer le système.

La phase de configuration, pour un administrateur confirmé, prend une vingtaine de minute; et l'installation des parties client de neuf à dix-huit minutes par poste (en local) ou cinq minutes au global (sur le serveur). Malheureusement, les couches client sont très gourmandes et occupent de 150 à 170 ko de mémoire sur les postes. Comme OS/2 1.3, sur lequel il s'appuie, LM 2.1 peut utiliser deux modes de gestion de fichiers : l'un, via une FAT (File Allocation Table, ou table d'allocation des fichiers), dérive directement du monde DOS; l'autre, baptisé «HPFS» (High Performance File System), ne fonctionne qu'avec un serveur 32 bits vrai (avec au minimum un processeur i386DX ou compatible) et, dans ce cas, offre des performances entrées-sorties du meilleur niveau.

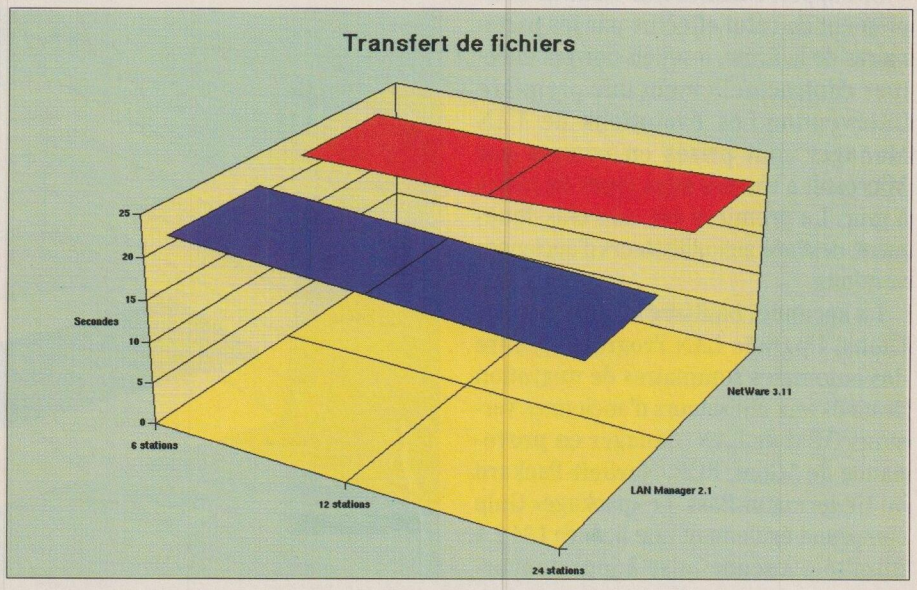
L'installation d'applications sur le serveur se fait de manière transparente, qu'il s'agisse de versions DOS (cas le plus courant) ou OS/2 (comme SQL Server ou Communications Server). LM 2.1 tire pleinement parti de la notion de domaines, qui constituent des groupes logiques de serveurs, postes client et utilisateur. Cette approche permet de gérer des serveurs multiples comme une seule unité logique, avec une parfaite synchronisation des niveaux de permission utilisateur.

### Sécurité optimale : mot de passe plus sept niveaux de gestion

Il est ainsi possible de gérer jusqu'à sept niveaux de sécurité, allant de l'allocation de ressources physiques ou logiques jusqu'au niveau des fichiers. La gestion des mots de passe reste toutefois très classique, à l'exception d'un paramétrage possible des tentatives de connexion qui permet de «brûler» un compte après une ou des tentatives d'intrusion non autorisée.La majorité des fonctions d'administration s'effectue à partir d'un seul programme, NET.EXE, soit via un poste client, soit sur le serveur lui-même.

Les fonctions avancées de réplication de LM 2.1 permettent de ne réaliser qu'une configuration type pour un serveur donné, puis de les dupliquer automatiquement sur les autres serveurs du réseau. Encore un point fort pour la gestion par domaines. LM 2.1 incorpore maintenant toutes les fonctions de sécurité d'exploitation courantes.

Notons tout particulièrement le «hot fix», ou reroutage automatique d'informations en écriture vers des secteurs «sains» d'un disque dur; le mode miroir,



avec doublage physique des volumes physiques et reprise automatique en cas d'incident; le mode duplex, dérivé du précédent, où les contrôleurs disque sont également doublés; ou la gestion d'une alimentation de secours en cas de coupure de secteur prolongée. Notons, enfin, un avantage de LM 2.1 : il supporte sans trop regimber la déconnexion brutale d'un poste client connecté. A force de revoir sa copie au fil des versions, Microsoft a finalement obtenu un niveau de performances satisfaisant pour LAN Manager.

Nos tests montrent que LM 2.1 fait, au pis, jeu égal avec NetWare 3.11. Au mieux, LM est de dix à vingt fois plus rapide. Dans un contexte applicatif standard, où le regard subjectif de l'utilisateur compte plus que l'aiguille du chronomètre, LM offre des temps de réponse très satisfaisants, sinon excellents.

### Support technique proche du «top»

Autre amélioration notable : le support technique. La filiale française de Microsoft monte progressivement en charge en ce qui concerne LAN Manager et ses produits connexes. De médiocre, voilà quelques mois, le support est devenu acceptable, puis de bon niveau. Signe que l'éditeur est bien décidé à faire les efforts nécessaires pour devenir un acteur de taille sur ce marché.

Ce support constructeur vient en complément de celui effectué par les partenaires de la firme, lesquels doivent effectuer contractuellement une première intervention.Les évolutions de LAN Manager sont prises en compte par Microsoft à travers deux types de mises à jour. La première est, très classiquement, destinée aux utilisateurs d'anciennes versions.

La seconde, baptisée «Gulp» — pour Global Upgrade LAN Program —, offre des automates sommaires de migration destinés aux utilisateurs d'anciennes versions OEM de LAN Manager en provenance de 3Com, RCE, Hewlett-Packard ou Ungermann-Bass. Le «package» Gulp comprend également une licence LM 2.1 illimitée. Aucune mise à jour concurrentielle n'est prévue à ce jour. Au final, LAN Manager 2.1 s'impose pour deux catégories d'utilisateurs. Tout d'abord pour ceux qui, un peu prématurément, ont fait confiance à Microsoft et disposent d'une version antérieure de LAN Manager. La mise à jour vers 2.1 est la meilleure solution du moment pour tous les utilisateurs d'anciennes versions Microsoft ou OEM standard.

Mais aussi pour les — nombreux — utilisateurs de 3Com ou d'autres versions dérivées, comme celles de RCE, Ungermann-Bass ou Hewlett-Packard, qui trouveront via le Global Upgrade LAN Program, et malgré ses nombreuses limitations, une voie de migration somme toute assez douce vers un environnement mature.

**LAN Manager 2.1**

**15/20**

LABO INFO PC QUALIFIE

**Points forts**

Très bonnes performances.
Très bonne intégration.
Facilité d'installation.
Large palette d'outils de développement.

**Points faibles**

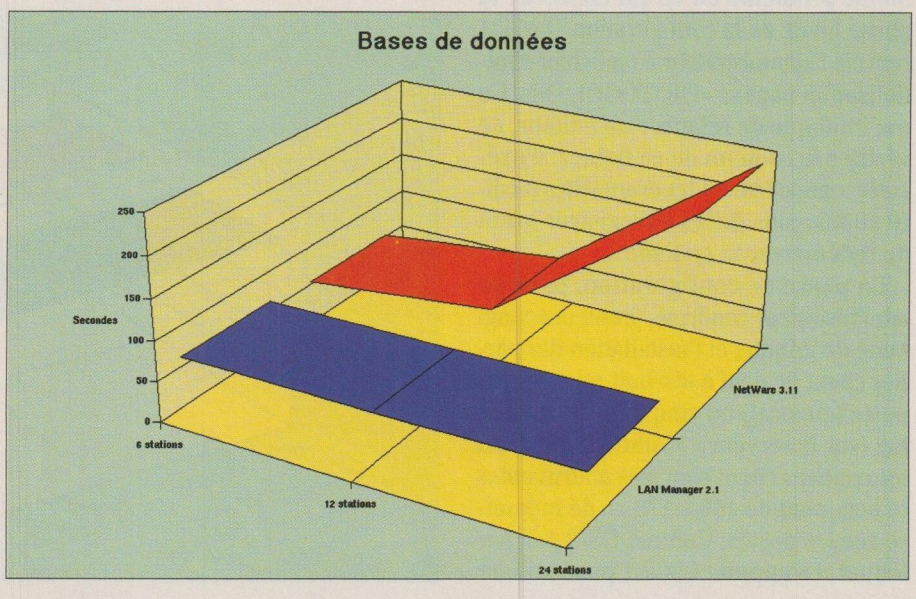
Diffusion encore restreinte.
Migrations délicates.

## NetWare 386 3.11

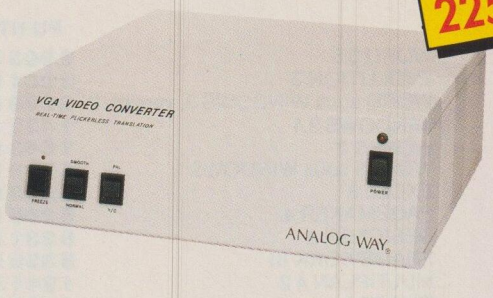
*édité par Novell*

Novell n'a pas su faire évoluer ses procédures d'installation depuis les premières versions de NetWare 386 (voilà plus de trois ans). Ce qui rend l'installation très délicate, sinon impossible, par un administrateur sans expérience NetWare. La documentation, très complète, mais en anglais et mal structurée, s'avère très souvent inutilisable. Pour un administrateur Novell confirmé, la mise en place et la configuration de NetWare s'effectuent sans difficulté particulière. Ce qui entraîne, nécessairement, l'aide d'un installateur ou d'un administrateur au minimum du niveau CNE (Certified Novell Engineer). Soit en interne, soit — cas le plus courant— en externe. Dans cette situation, et pour un serveur dont les disques ont été préparés en vue de l'installation de NetWare, la mise en place prend de deux à trois heures seulement. Sinon, le temps nécessaire se compte en jours.

La configuration à proprement parler se réalise assez facilement à partir de l'utilitaire Syscon. Il est ainsi possible en suivant des menus déroulants de créer des groupes ou des comptes utilisateur et de gérer leurs droits d'accès. La génération de «shells» utilisateur s'effectue très simplement grâce à deux fichiers exécutables (sous DOS, il s'agit de IPX.COM, lié à l'adaptateur réseau uti-



# LES SOLUTIONS DE PRESENTATION INFORMATIQUE




22500 F H.T.

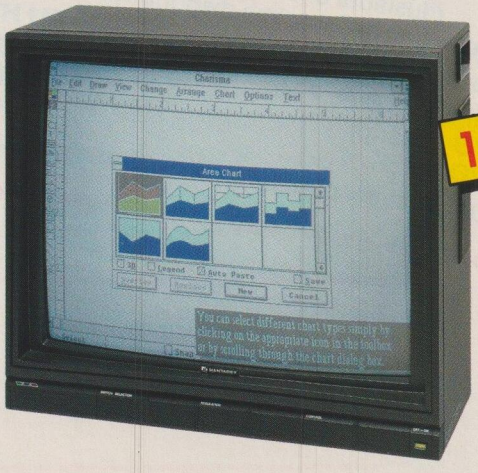
38500 F H.T.

## ANALOG WAY

Le SCAN VISION SV 315
convertit les images VGA (ou Mac II) en vidéo avec 16 millions de couleurs.
Il permet de relier un téléviseur, un vidéo projecteur ou un magnétoscope à votre ordinateur.

## SHARP

La tablette à cristaux liquide QA 100 projette les images de votre PC ou de votre Mac II.
Sa technologie TFT couleur monocouche lui assure une exellente qualité de contraste et de luminosité.




14900 F H.T.

87500 F H.T.

## HANTAREX

Le premier moniteur de grande taille (70 cm) compatible VGA et Mac II dans cette gamme de prix.
Connection VGA direct possible. Idéal pour les formations ou les démonstrations de logiciels.

## BARCO

Data 650 : vidéoprojecteur compatible VGA, Mac II et vidéo Pal/Sécam/NTSC projette des images haute résolution sur grand écran avec une puissance lumineuse de 600 lumen.
Multisync de 15 KHz à 50 KHz

UTRAM
LA VIDÉO INFORMATIQUE

**MATERIEL EGALEMENT DISPONIBLE EN LOCATION**
**Expédition sur toute la France**

3, rue Edouard Vasseur - 94200 Ivry Sur Seine - Tél. : (1) 45 21 10 80 - Fax : (1) 45 21 12 50

*Service lecteurs n° 63 (dernière page)*

# Baisse de Prix - Disponibilité permanente

# TESTEZ AVANT D'ACHETER !

## De vrais professionnels à votre service

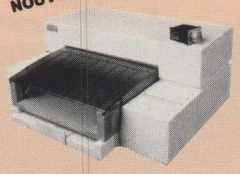
**HP LASER SERIE 2 P +**

NOUVEAU

Laser 4 pages/minutes, 512 Ko, PCL 4, 14 polices.
Garantie un an sur site par HP France.
**PU HT : 5 900 F**

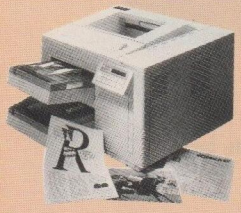
**HP DESKJET COULEUR**

NOUVEAU



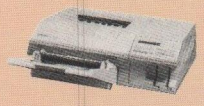
La meilleure imprimante couleur pour Windows 3, 300 DPI, fournis avec driver et polices interchangeables, garantie 3 ans.
**PU HT : 5 390 F**

**HP LASER SERIE 3 SI**



Laser 16 pages/minutes, 2 Mo, PCL5, double bac, 13 polices vectorielles (HELV, TIMES, DINGBATS).
Garantie un an sur site par HP.
**PU HT : 29 900 F**

**EPSON LASER EPL 7500**



POSTCRIPT 6 pages/minutes, 36 polices ADOBE, µP RISC, haute performance 2 Mo.
Garantie un an sur site.
**PU HT : 13 900 F**

**HP LASER SERIE 3**

Laser 8 pages/minutes, 1 Mo, vectoriel PCL5, 6 polices vectorielles (HELV et TIMES). Garantie un an sur site par HP France.
**PU HT : 11 490 F**

**HP LASER SERIE 3 P**

Laser 4 pages/minutes, 1 Mo, vectoriel PCL5, 8 polices vectorielles (HELV et TIMES). Garantie un an sur site par HP France.
**PU HT : 7.850 F**

**LOGICIELS EN DEMONSTRATION :**

| | PU HT |
|---|---|
| WORD 5.5 | 2 963 F |
| EVOLUTION 3 | 2 981 F |
| WORD sous WINDOWS 3, version 2 | 3 293 F |
| WINDOWS 3.1 | 1 432 F |
| WORKS 2 | 1 643 F |
| WORKS sous WINDOWS | 1 796 F |
| EXCEL 3 | 3 293 F |
| PAGEMAKER 4 | 5 265 F |
| DESIGNER 3 | 6 231 F |
| FRAMEWORK III | 5 326 F |
| MULTIPLAN 4.2 | 1 841 F |
| CHART 3 | 1 973 F |
| QUATRO PRO | 3 296 F |
| MS DOS (Mise à jour) | 750 F |

Plusieurs choix de cartouches, émulations et accessoires disponibles en stock.

| Exemple : | PU HT |
|---|---|
| PACIFIC XL avec 2 Mo | 5 900 F |
| NUVO Poscript | 1 850 F |
| NUVO DESK | 990 F |

Nous consulter pour toutes les autres cartouches.

**SAV sur site**
**support technique illimité**
**pour l'installation**
**sur les applications**

**NOUVEAU**
**DKT ROUEN**
**35 61 30 20**

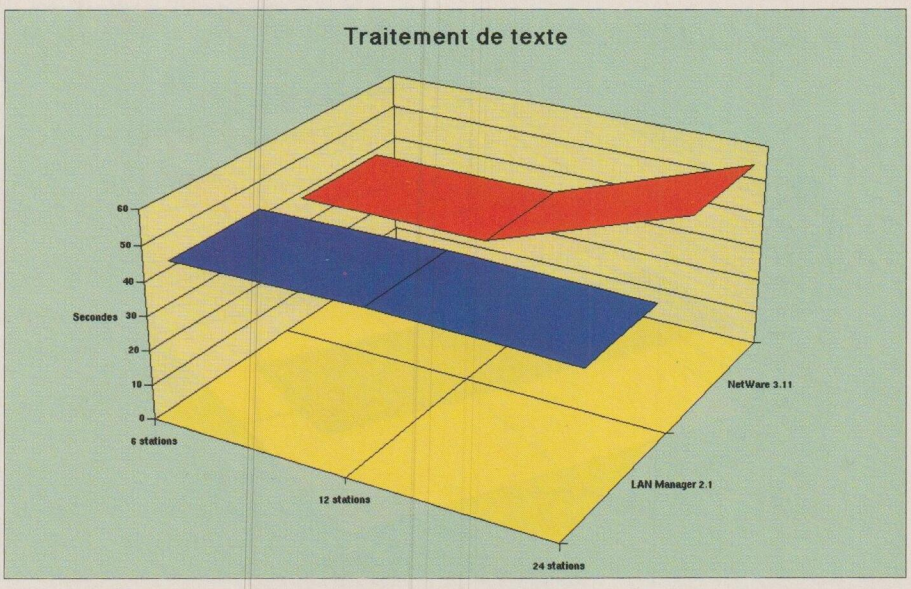
DKT

26, rue de la Jonquière - 75017 PARIS
Métro : Guy MOCQUET
Tél. : 42 63 49 73

Parc d'Activité HORIZON 2000
Imm. Mach1 - ave des Hauts Grigneux
76420 BIHOREL

Service lecteurs n° 64 (dernière page)

CONCEPTION YL TEL. 16 (1) 40 86 26 57




lisé, et de NETX.COM, un redirecteur réseau universel). Ces couches client occupent de 70 à 80 ko.

NetWare reste très — trop? — classique et s'inspire très nettement des fonctions Unix pour sa gestion des droits. On peut ainsi établir des permissions utilisateur couvrant l'ensemble des fichiers ou répertoires, avec huit niveaux possibles : recherche, création, changement de nom, modification, lecture-écriture, partage, copie et audit. S'y ajoutent des fonctions physiques et temporelles assez évoluées, à partir desquelles il est possible de n'autoriser l'accès à des serveurs, répertoires ou fichiers que pendant certaines périodes ou à partir de certains postes. De quoi réaliser des profils adaptés à la plus grande majorité des cas d'utilisation.

### Des fonctions Unix «vieille France»

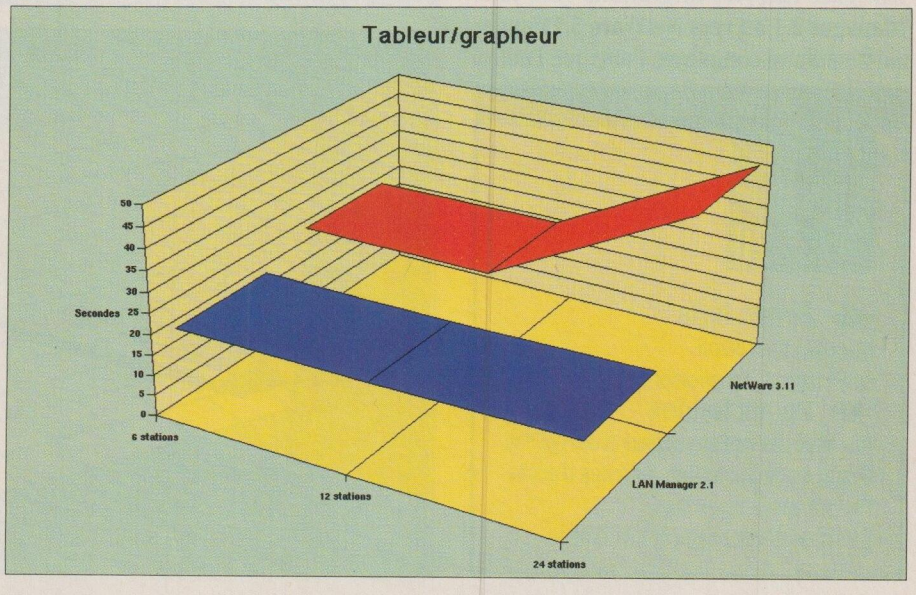
La partie administration est d'une qualité très variable. Au mieux, les fonctions NetWare sont accessibles via une série de menus somme toute compréhensibles. Au pis, leur approche requiert un niveau de compétences très élevé, avec manipulation directe de «scripts» via un éditeur de textes. L'administrateur doit mémoriser près de 180 commandes complexes pour être à même de «régler» au mieux un serveur NetWare et les postes connectés. Ce qui en réserve ici encore la maîtrise à des spécialistes du niveau CNE.

NetWare tire parti de son architecture 32 bits propriétaire pour repousser très loin les limites habituelles des serveurs PC. On peut ainsi — théoriquement — installer jusqu'à 33 554 432 mégaoctets de ressources disque physiques par serveur! Malgré cette approche propriétaire, la mise en place d'applicatifs courants s'effectue très simplement. Les NLM (NetWare Loadable Modules), des applications s'exécutant sur le serveur, peuvent être montés et démontés dynamiquement. Si les performances globales sont de bon niveau, NetWare a pris quelques rides, et, quelle que soit la configuration adoptée, n'arrive au mieux qu'à faire jeu égal avec LAN Manager. Si l'on active les options de vérification des données après écriture sur disque — un point très important pour des applications lourdes — et la gestion de cohérence de la mémoire cache logique, la vitesse de NetWare chute et devient, aux mesures, très inférieure. Côté utilisateur, les temps de réponse de NetWare, quelle que soit la configuration, restent subjectivement acceptables.

### Sécurité peu innovatrice

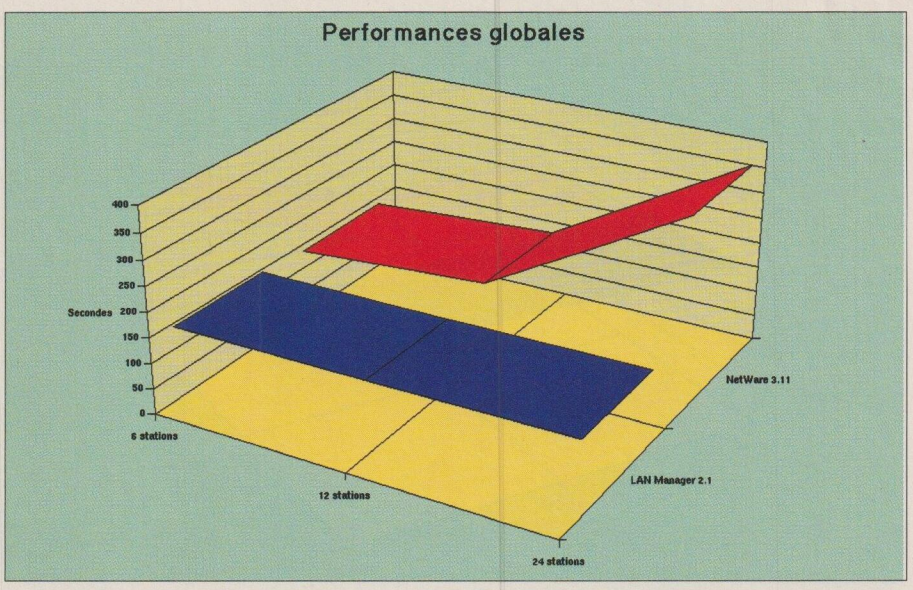
NetWare dispose en standard de la plupart des fonctions de sécurité courantes, comme le mode miroir — très difficilement paramétrable —, le mode duplex, la gestion d'alimentations de secours ou le «hot fix». Il y ajoute quelques améliorations de son cru, parmi lesquelles on compte un mode vérification après écriture, la gestion de doubles tables d'allocation de fichiers avec basculement automatique en cas d'incident ou un TTS (Transaction Tracking System) qui incorpore au niveau serveur la fonction Rollback (annulation de la dernière transaction) habituellement réservée aux logiciels serveurs SQL.

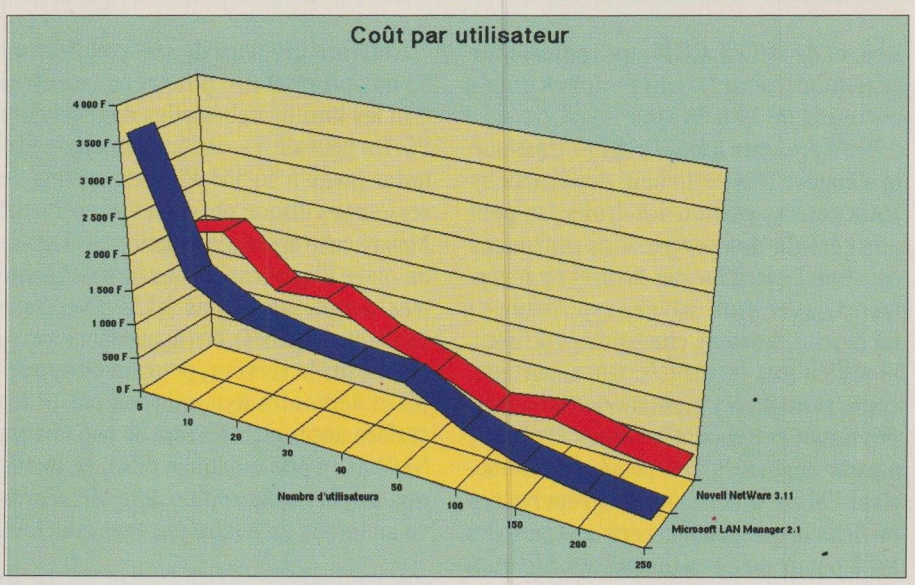
Relevons également une fonction Undelete permanente qui permet de récupérer des fichiers effacés par mégarde tant que ceux-ci n'ont pas été écrasés par une écriture ultérieure. La complexité de NetWare implique nécessairement de disposer de ressources internes en

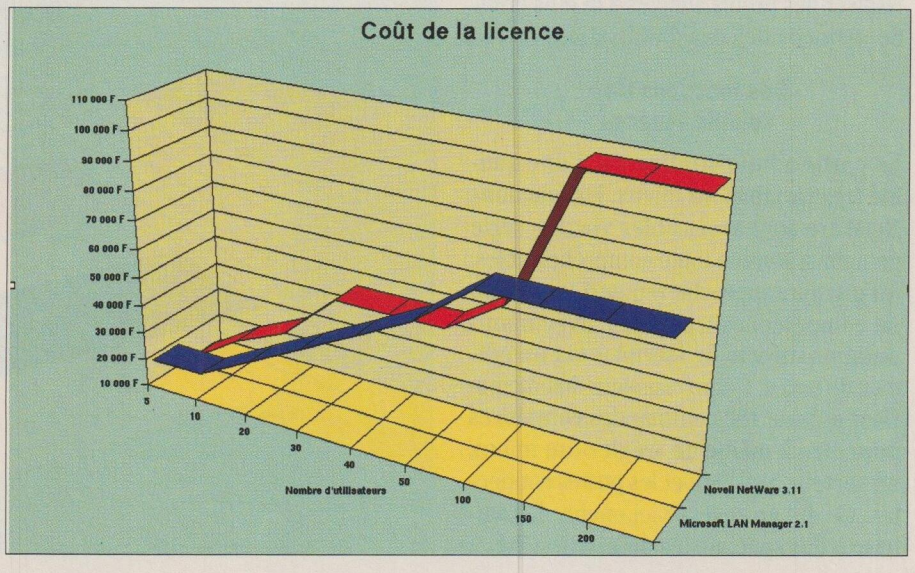


matière de support. Ce qui limite la portée des interventions externes aux cas les plus délicats. Ici, les partenaires Novell sont le plus souvent capables d'intervenir de manière pertinente, même si certains «patches» (corrections de bogues et/ou de dysfonctionnements) ou programmes pilotes, pourtant disponibles aux Etats-Unis, ne leur sont pas familiers. De meilleurs temps de réaction seraient ici les bienvenus. Les mises à jour proposées par la firme concernent exclusivement les utilisateurs de versions antérieures. On peut ainsi passer de Novell Lite à NetWare 3.X, puis à 3.11.

Manquent toutefois à l'appel les indispensables outils de migration : si la transition de NetWare 2.X à 3.11 s'effectue sans trop de problèmes, il n'en est pas de même entre les versions Lite, aux procédures d'administration radicalement différentes, et 3.11. Notons enfin que Novell prépare un équivalent du Gulp Microsoft, destiné principalement aux utilisateurs de versions 3Com 3+ Open et 3+ Share. A en croire une préversion à laquelle nous avons pu avoir accès, ces outils seront d'un niveau fort apréciable. NetWare 3.11, malgré des performances assez sensiblement en retrait —compensées toutefois par une meilleure sécurité globale — et une technicité souvent rébarbative, s'impose aux utilisateurs d'anciennes versions de NetWare 2.X et 3.X. En ce qui concerne les petits réseaux constitués à partir de Novell NetWare Lite, les migrations vers LAN Manager 2.1 ou vers NetWare 3.11 apparaissent aussi complexes l'une que l'autre.




## NetWare 386 3.11

**13/20**

**Points forts**

Standard bien établi.
Large gamme d'applications et d'ajouts tiers.

**Points faibles**

Prix élevé des versions de base et des options.
Outils d'administration difficiles d'accès.
Performances moyennes.
Outils de développement très limités.

# Exigez un disque dur Quantum. Ne prenez plus de risques.

**Acheter un ordinateur sans spécifier le disque dur, c'est jouer son avenir dans une partie de dés.** Ceci parce que si vous ne demandez pas un disque dur particulier, on risque de vous vendre n'importe quoi.

Tous les disques durs Quantum sont conçus, fabriqués et testés comme si la vie de votre ordinateur en dépendait. Et c'est vrai, elle en dépend. C'est pour cela que les têtes de file tels que Apple, Dell et les principaux OEM européens spécifient les disques durs Quantum pour beaucoup de leurs systèmes. C'est pour cela aussi qu'en toute logique, vous exigerez les disques durs Quantum pour tous les systèmes que vous achèterez.

Lorsque vous choisissez les disques Quantum, c'est une performance remarquable que vous obtenez, avec des temps d'accès effectifs très faibles: 9 millisecondes. Ce qui prouve que les disques les plus fiables que vous achèterez sont également les plus rapides.

| **Disques durs Quantum** | **Capacités** (méga-octets) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ProDrive LPS™3,5" | | 52 | | 80 | 105 | 120 | 240 | | 450* | |
| ProDrive®3,5" | | | | | | | | 425 | | 1050* |
| Go•Drive® 2,5" | 40 | | 60 | 80 | | 120 | | | | |
| AT-compatibile DriveKit | | 52 | | 80 | 105 | 120 | 240 | 425 | | |
| IBM Micro Channel DriveKit™ | | 52 | | 80 | 105 | 120 | 240 | 425 | | |
| Plus Hardcard II *XL*™ | | 50 | | | 105 | | | | | |
| Passport XL™ | | 50 | | | 105 | 120 | 240 | | | |

existe en interfaces SCSI ou IDE-AT; existe en interface SCSI uniquement; existe en interface AT uniquement; existe pour les systèmes AT, Micro Channel et Macintosh; existe en ISA de 16 bits; *sur le marché à l'automne 92

Renseignez-vous sur les disques durs Quantum auprès d'un des distributeurs Quantum, dont vous trouverez la liste ci-dessous. Parce qu'il vous faut un disque dur sur lequel vous puissiez compter, Quantum est votre choix le plus sûr.

Demandez les disques durs Quantum, par leur nom.

Specify Quantum™

**Distributeurs Quantum autorisés:** HIT Technologies–1-47 90 99 66 • Inelco Périphériques–1-47 94 81 79 • La Commande Electronique–32-64 63 62

Quantum logo, ProDrive LPS, DriveKit, Plus Hardcard II *XL* et Passport XL sont des marques commerciales et ProDrive et Go•Drive sont des marques déposées de Quantum Corporation. Les autres marques sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs sociétés respectives. © 1992 Quantum Corporation.

Service lecteurs n° 65 (dernière page)

Service lecteurs n° 66 (dernière page)

# 15 ans d'exploration

## ou l'art de parfaire une carte

*1492 / 1992 une carte est toujours un instrument de précision*

### Parcours ARN

ARN sillonne les voies de transmission depuis 15 ans. Son sens de pionnier le guide toujours dans la recherche de nouveaux horizons de connexion à distance. Navigateurs expérimentés, ses ingénieurs savent gréer tout type de logiciel et sont aussi experts dans le tracé de nouvelles cartes. Depuis 1977, cette société française conseille, conçoit des architectures et des solutions avec un sens aigu de l'orientation. ARN : l'assurance de suivre la bonne voie.

### Longitude ARN3270

Le logiciel ARN3270, entouré des autres émulateurs ARN, apparaît comme un archipel de simplicité et de fiabilité dans l'océan du monde synchrone. Evitant le récif des configurations multiples et complexes, vous y trouverez le fruit d'un parcours sans dérive. ARN3270 : l'émulation hissée au rang de perfection.

### Latitude ARNDX

Véritable découverte, la carte ARNDX marque son temps du sceau de l'universalité. Première carte permettant à des note books de franchir le cap des 9600 bps et d'atteindre les 14400 bps, elle intègre huit modems (V21, V22, V22bis, V23, V27ter, V29, V32, V32bis) et propose un fax en standard. Avec ARNDX, l'idée de connexion n'a plus de limite.

La carte ARNDX permet à tous les logiciels du monde de monter à bord ! Un équipage peut en remplacer un autre, mais c'est toujours l'équipage d'origine qui vous assure le voyage le plus rapide et le plus sûr.

A . R . N.
*L'ART DE COMMUNIQUER*

51 - 63 rue Gaston Lauriau
93100 Montreuil
(1) 48 57 52 00

## Tableau récapitulatif du protocole de tests de LAN Manager 2.1 contre NetWare 3.11

| Editeur | Microsoft | Novell |
|---|---|---|
| Version | LAN Manager 2.1 | NetWare 386 3.11 |
| **Serveur nécessaire** | **Très bien** | **Bien** |
| Type | Standard | Dédié |
| Environnement système | Microsoft OS / 2 1.31 | Propriétaire |
| Système | 16 / 32 bits | 32 bits |
| Gestion | Multitâche préemptif | Multitâche non préemptif |
| Gestion multiprocesseur | Asymétrique | - |
| Applications supportées | Toutes applications OS / 2 | NLM (NetWare Loadable Modules) |
| Processeur minimal / recommandé | i386DX-33 / i486DX-33 | i386DX-33 / i486DX-33 |
| Mémoire minimale / recommandée | 5 / 8 Mo | 4 / 8 Mo |
| Espace disque minimal / recommandé | 200 Mo / 600 Mo | 200 Mo / 600 Mo |
| Mémoire réelle maximale | 16 Mo | 4 Go |
| **Gestion de fichiers sur serveur** | **Bien** | **Très bien** |
| Système de fichiers | 32 bits HPFS ou FAT | 32 bits NetWare |
| Gestionnaire de mémoire cache | oui | oui |
| Taille maximale de la mémoire cache / virtuelle | 7,2 Go | 4 Go |
| Taille maximale d'un volume | 4 Go | 32 To |
| Nombre maximal de fichiers | 8 000 | 100 000 |
| Nombre maximal d'utilisateurs par serveur | Illimité | 250 |
| **Fonctions de gestion et de sécurité** | **Bien** | **Assez bien** |
| Agent SNMP | oui | - |
| Alerteur Netview | oui | oui |
| Correction temps réel | oui | oui |
| Gestion disques en mode miroir / duplex | oui / oui | oui / oui |
| Gestion serveurs en mode duplex | - | Annoncé |
| Gestion d'une alimentation de secours | oui | oui |
| Fonctions de sauvegarde | Sytos Plus (en standard) | Option |
| Gestion des transactions | - | Transaction Tracking System |
| **Autres versions serveur** | **Bien** | **Bien** |
| Unix | LAN Manager / X | NetWare for Unix |
| OS / 2 | - | NetWare for OS / 2 (annoncé) |
| VMS | PathWorks DEC | - |
| Autres | LAN Manager / NT (annoncé) | NetWare for HP-PA (annoncé) |
| **Parties client** | **Bien** | **Bien** |
| DOS 3.X+ | oui | oui |
| DOS 3.X+ / Windows 3.X | oui | oui |
| OS / 2 2.X | oui | Option (annoncée) |
| System 7.X / MacOS 6.X | Option | Option |
| Autres | Unix (option), VMS (option)... | Unix (option)... |
| **Protocoles supportés** | **Bien** | **Bien** |
| NetBios | oui | oui |
| IPX / SPX | oui (limité) | oui |
| TCP / IP | oui (limité) | oui (partiellement) |
| OSI | Option | Option |
| AFP | Option | oui (partiellement) |
| Autres | XNS (option) | - |
| **Documentation et aide en ligne** | **Inacceptable** | **Inacceptable** |
| En français | - | - |
| Nombre de volumes | 9 | 15 |
| Index | oui | oui |
| Didacticiel | - | - |
| Aide en ligne | oui | oui |
| **Support technique** | **Bien** | **Assez bien** |
| Editeur / revendeur | oui / oui | oui / oui |
| **Prix de base des licences serveur** | **Bien** | **Moyen** |
| 5 postes | - | 9 900 F |
| 10 postes | 17 990 F | 21 500 F |
| 20 postes | 27 980 F | 29 990 F |
| 50 postes | 57 950 F | 46 990 F |
| 100 postes | - | 59 990 F |
| 250 postes | - | 106 990 F |
| Illimité | 72 980 F | - |
| Mises à jour à partir d'anciennes versions | oui | oui |
| Mises à jour concurrentielles | oui (limitées) | - |

Service lecteurs n°567

# DEVELOP

## HIGH SCREEN 5.5

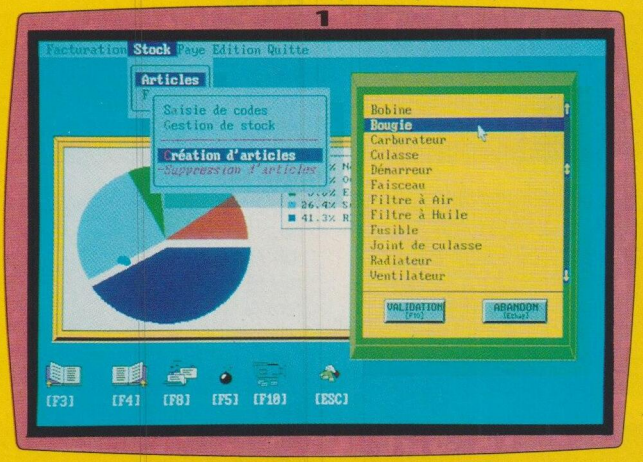
**Version 100% linkable!**

**Générateur d'écrans**
- DOS, WINDOWS, OS/2, UNIX.
- Tous langages (oui, tous!)

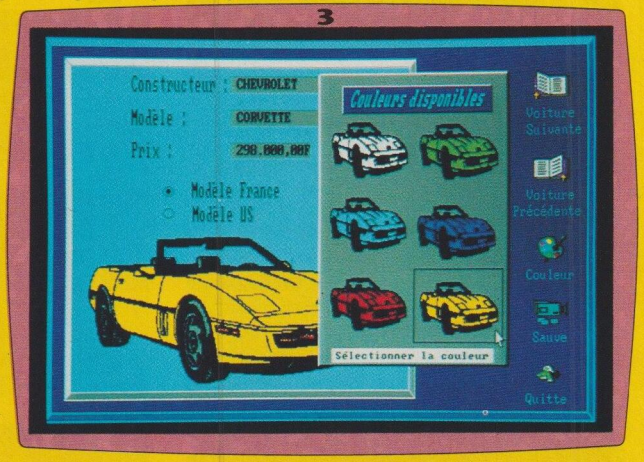
Nouvelles versions:
- **UNIX**
- **Windows**

*1- Menus déroulants, fenêtres, saisies, icônes, graphiques,... : tout High Screen 5 en un écran !*
*2- High Screen fonctionne sur tous les écrans...*
*3- Une application graphique sous DOS...*
*4-... la même sous Windows (compatibilité !)*

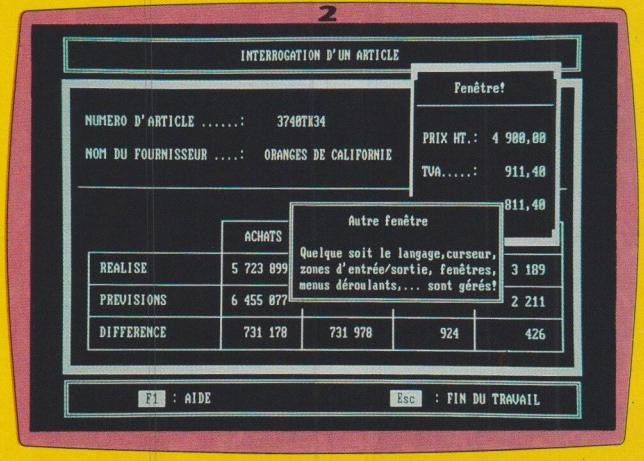
1



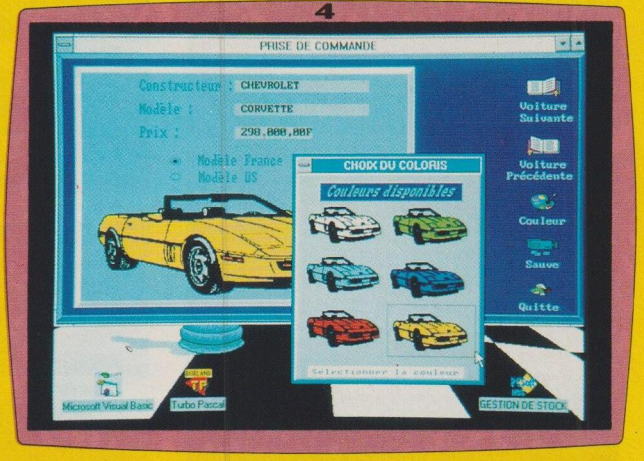

3




2




4




**Q**ue vos applications soient en mode texte ou graphique, au clavier ou à la souris, avec menus déroulants, avec des icones, avec ou sans fenêtres,
High Screen 5 vous permettra de développer 3 à 10 fois plus vite.

La programmation est très simple, avec des ordres en français.
De nombreux utilitaires sont livrés : éditeur d'icones, de dossiers, maquettage,... Tout devient possible, dans tous les langages!
(C, Basic, Pascal, dBase, Nantucket, Cobol, Fortran,...)

**High Screen 5 a déjà changé la vie de milliers de développeurs : essayez-le !**

A partir de
**4900 F HT**
5 811,40 F TTC

*Disquette de démonstration disponible : appelez !*

**Nos produits ont reçu de nombreuses récompenses :**

HYPER PACK — OUTILS DE DEVELOPPEMENT — PRIX D'EXCELLENCE — micro systèmes

Meilleur outil de développement — SOFT & MICRO

LABO QUALIFIE — INFO PC

**LE SUPPORT TECHNIQUE**
**Un des points forts de PC SOFT est le support technique, efficace, disponible et... sympathique.**
**Notre équipe de techniciens chevronnés est à votre disposition. Gratuitement.**

**GARANTIE "ESSAI SANS RISQUE"**
**Si le produit ne vous convenait pas pour une raison quelconque, vous pourriez nous le retourner (en état d'origine bien sûr) dans les 10 jours suivant sa réception pour un remboursement intégral. Conditions au dos du tarif.**

Malgré le soin apporté à la rédaction de ce document, les informations ne sont pas contractuelles. Toutes les marques sont déposées par leur propriétaire respectif.

# PEZ VITE

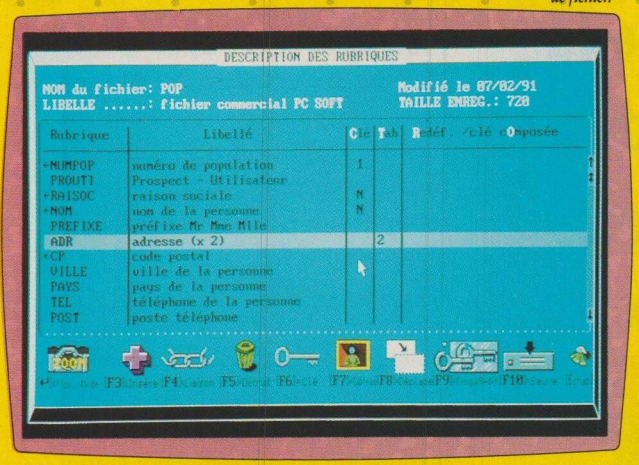
**Version 100% linkable!**

## HYPER FILE 3

**SGBD Gestionnaire de fichiers**

- DOS - WINDOWS - OS/2
- C - Basic - Pascal

*Création de structure de fichier.*




**H**yper File 3 est le plus rapide des SGBD. Après avoir défini facilement la structure des fichiers, leur utilisation dans les programmes est très simple.
La programmation (en C, Basic, Pascal) s'effectue en français.
De plus Hyper File 3 édite automatiquement le dossier d'analyse.
De nombreux utilitaires sont livrés.

**Si vous manipulez des fichiers, testez Hyper File !**

A partir de
**4900 F HT**
5 811,40 F TTC

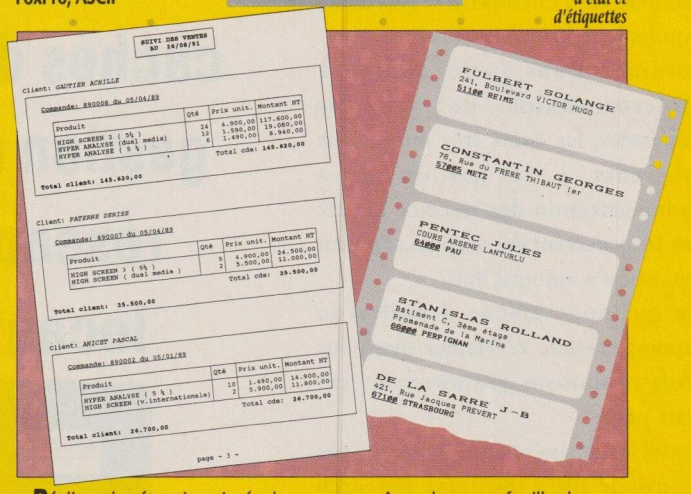
***Disquette de démonstration disponible : appelez !***

## HYPER PRINT 3

**Générateur d'états et d'interrogations**

- C, Basic, Pascal, dBase, Nantucket, FoxPro, ASCII

*Exemple d'état et d'étiquettes*




**R**éaliser des états imprimés de gestion en quelques minutes seulement, c'est possible avec Hyper Print 3.
Hyper Print 3 rapproche jusqu'à 9 fichiers par état et sait calculer.
Le résultat s'édite sur imprimante (matricielle ou laser) ou à l'écran, ou même dans une feuille de tableur.

**Un produit à évaluer d'urgence !**

A partir de
**4900 F HT**
5 811,40 F TTC

***Disquette de démonstration disponible : appelez !***

## HYPER PACK DEVELOPPEUR

**Atelier de Génie Logiciel**

C - Basic - Pascal

**C**e "pack" regroupe High Screen, Hyper File et Hyper Print qui utilisent le même dictionnaire de données.
Le "PACK" permet de développer de superbes applications rapides, très très vite !

A partir de
**9900 F HT**
11741,40 F TTC

PC SOFT est Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

**PCSOFT**

**LIVRAISON RAPIDE**
En France métropolitaine, livraison en 24 heures par transporteur.

~~DISQUETTE~~ DE DEMONSTRATION DISPONIBLE

**DOCUMENTATIONS CLAIRES EN FRANCAIS**

**PAS DE REDEVANCES**

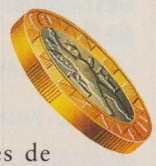

**SIEGE MONTPELLIER**
**Tél. (16) 67.032.032**
216, rue des Escarceliers, BP 3019
34034 Montpellier Cedex 01
Fax: (16) 67.03.07.87
Support Technique: (16) 67.03.17.17

**PARIS**
**Tél. (1) 48.01.48.88**
34, Boulevard Haussmann
75009 Paris
Télex: 290.266 F (MBI)
**Minitel: 3614 code PCSOFT**


Service lecteurs n° 67 (dernière page)

# REVELATION

## Les coûts cachés de la gestion des réseaux locaux



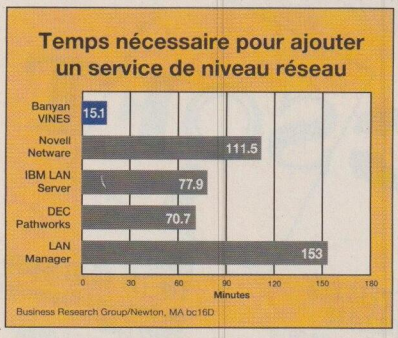
Aujourd'hui, l'intégration de systèmes de réseaux locaux à l'échelle de l'entreprise transforme rapidement l'informatique contemporaine. Dans cette course à l'interconnexion de systèmes disparates, les coûts très importants inhérents à la gestion et à l'administration des réseaux locaux ont trop souvent été négligés. En tout cas, jusqu'à aujourd'hui!

Ce qui nous amène à parler du rapport d'étude révélateur que nous vous proposons gratuitement sur cette page.

Etabli de manière indépendante par le groupe BRG (Business Research Group), ce rapport révèle d'une façon fascinante et potentiellement bénéfique pour vous, des coûts réels liés à la gestion des réseaux locaux dans les années 90.

**Banyan VINES peut vous faire économiser une fortune. C'est indiscutable.**

Basée sur des entretiens avec 180 administrateurs de sites comprenant des réseaux locaux vastes et complexes, afin de déterminer le temps nécessaire pour exécuter 11 fonctions classiques de gestion de réseau, cette étude a analysé en détail les coûts impliqués par l'administration des cinq principaux systèmes d'exploitation de réseau de l'environnement Intel*.




*Banyan VINES peut vous faire économiser une fortune. C'est indiscutable*

Les résultats donnent Banyan vainqueur dans les 11 catégories; bien souvent avec une avance considérable.

Banyan l'a emporté sur toute la ligne grâce à son architecture unique, qui simplifie grandement l'administration. Avec VINES, l'élément rentabilité est intégré dès l'origine.

Les réseaux informatiques deviennent rapidement indispensables dans les affaires. Bien comprendre le coût réel de leur gestion - et tous les facteurs qui l'influencent - est donc essentiel.

Le rapport du groupe BRG constitue à cet égard un bon point de départ.

Leader mondial en termes de simplification de l'utilisation et de la gestion des réseaux, VINES de Banyan est, parmi les solutions réseau actuellement disponibles, la plus évoluée d'un point technologique, mais également la plus rentable.

Ne nous croyez surtout pas sur parole. Etudiez par vous-même la comparaison des performances des principaux fournisseurs de réseaux locaux, en commandant dès aujourd'hui votre exemplaire gratuit du rapport du groupe BRG:

Renvoyez ce bulletin réponse à Stephanie Smith.
SSPR, 33 Rue de Fleurus, 75006 Paris.

NOM _____

FONCTION _____

SOCIETE _____

ADRESSE _____

_____

_____

CODE POSTAL _____

TELEPHONE _____

BANYAN®
*Networking. Without Limits.™*

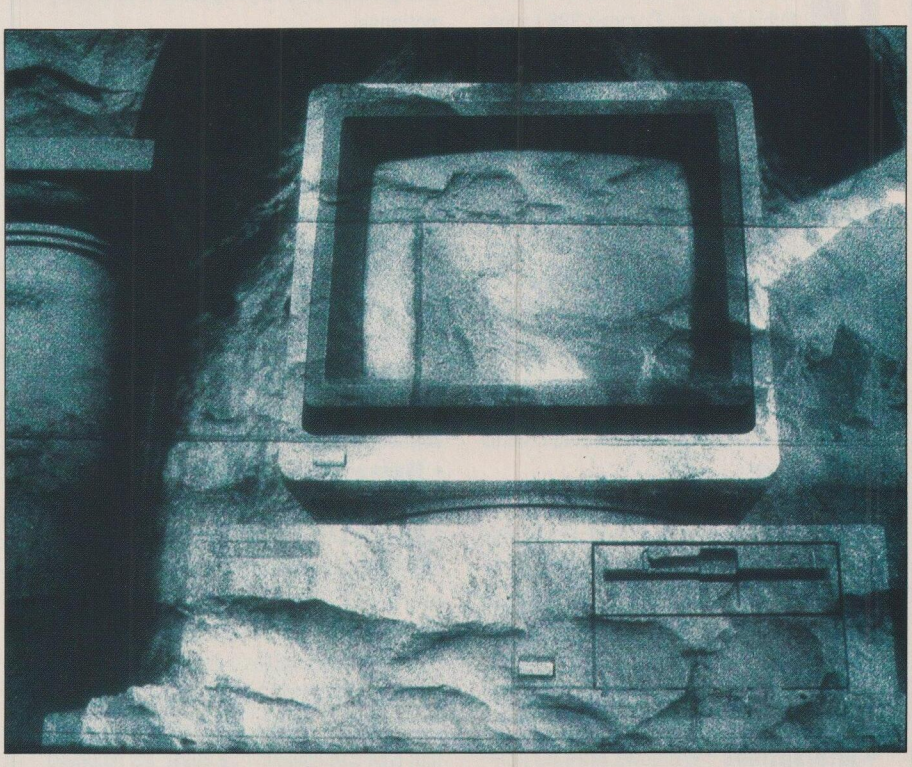
*Intel est une marque déposée de Intel Corporation.

*Service lecteurs n° 68 (dernière page)*

# Le duel entre Lotus SmartSuite et Microsoft Office

Matthieu Thfoin - Bertrand Piedecocq

*Confrontation au sommet : les deux géants du logiciel s'affrontent autour de deux «packs bureautiques». Chacun de ces deux éditeurs rassemble ses traitement de texte, tableur, PréAO et messagerie électronique en un seul «pack». L'intérêt est de proposer du clé en main, de l'«intégré» à la puissance 10, l'ensemble capable de supporter une exploitation en réseau, sous Windows. Les utilisateurs devraient y trouver leur compte par une simplification du travail en réseau et des prix pour le moins attractifs.*



Les deux «dinosaures» du logiciel s'affrontent au sommet dans un combat commercial.

L'idée de rassembler le meilleur des logiciels bureautiques en un seul ensemble est excellente à plus d'un titre. Chaque éditeur ayant sa propre idée de l'intégration, de l'ergonomie et, en outre, développant son propre look and feel, il est très intéressant de regrouper tous les logiciels de bureau d'un éditeur en un seul et même «produit». L'utilisateur familiarisé à Word retrouverait ainsi une ergonomie familière sous Power Point? Celui de 1-2-3 pourrait donc échanger des données de manière transparente avec son logiciel de présentation?

Le travail en réseau, avec partage de données et de ressources, s'en trouverait-il réellement simplifié? Il y a loin de l'intention à la réalisation, et si, en fin de course, l'un s'en sort avec les honneurs, l'autre révèle, après test, quelques faiblesses rédhibitoires. A l'instar de certains scrutins autorisant le panachage des listes, certains lecteurs seront-il tentés, au vu des résultats de ce banc d'essai, de réclamer quelque «pack sui generis», personnalisé à souhait, alliant traitement de texte du premier et messagerie du second ?

## L'année de tous les réseaux

Lotus et Microsoft proposent à leur manière deux ensembles logiciels conçus pour travailler en réseau, comme en témoignent les messageries électroniques (sous

## MÉTHODOLOGIE ET CONFIGURATION DES TESTS

***Le Laboratoire a choisi une architecture de réseau hiérarchique pour tester les deux coffrets de Lotus et de Microsoft avec Novell NetWare 2.2.***

L'architecture d'égal à égal (peer to peer) n'est pas encore représentative du parc installé. Le serveur de fichiers est un Compaq 386 cadencé à 25 MHz et doté de 4 Mo de RAM et d'un disque dur de 200 Mo. Les stations connectées présentent les mêmes puissances de traitement. Windows 3.0 est installé sur le serveur de fichiers, avec les NetWare Tools de Novell, le «bureau de poste» de la messagerie et les trois applications monopostes propres aux lots promotionnels. La méthodologie se compose de deux grandes parties. Le test d'intégration des applications monopostes et celui de la messagerie qui, elle, exploite pleinement les fonctionnalités du réseau. Au final, on retrouve cinq critères d'appréciation.

• **Bureautique :** ce premier point décrit la capacité des «packs» à couvrir l'ensemble des besoins bureautiques, c'est-à-dire une édition de textes sophistiquée, la gestion de fichiers, le calcul et la présentation de documents. Le but est aussi de mettre en évidence un niveau de qualité et de performance homogène pour l'ensemble du lot.

• **Interactions :** Windows offre de nombreuses possibilités d'échanges de données et d'interactions entre les applications. Avec l'OLE (Object Linking and Embedding), il est possible d'appeler un logiciel à partir d'un autre. Les DDE (Dynamic Data Exchange) assurent pour leur part les copier-coller avec liaisons dynamiques. Mais les interactions ne se limitent pas aux fonctionnalités de l'environnement. Il y a aussi celles que l'éditeur aura prévues dans la perspective d'un lot promotionnel.

• **Sécurité :** les aspects de sécurité se trouvent largement pris en charge par le système de réseau, dans le cas présent, Novell NetWare. Chaque utilisateur connecté est propriétaire d'un espace sur le disque. Pourtant, que se passera-t-il lors d'une ouverture simultanée d'un fichier dans une zone commune? Quelles solutions sont offertes à l'utilisateur? Quels paramétrages se présentent à l'installation de la messagerie? Les mots de passe et la gestion de groupe constituent l'une des solutions à retenir pour la sécurité des fichiers applicatifs.

• **Messagerie :** le logiciel de messagerie représente la clé de voûte du «pack». Quelles sont les passerelles possibles avec les autres logiciels de messagerie et les autres environnements? Quelles facilités se trouvent proposées à l'utilisateur? Quels sont les types de données associables à un message? Pourra-t-on les visualiser ? Le logiciel s'avère-t-il suffisamment simple pour être accessible à tout type d'utilisateur ? Là aussi, les réponses se révèlent édifiantes.

• **Conditions de prix :** ce critère prend en compte l'offre promotionnelle des deux éditeurs, ce que l'on gagne par rapport à l'achat séparé de ces produits ainsi que les options possibles quant au nombre de licences pour les «boîtes aux lettres» et les passerelles.

Windows naturellement) livrées en standard. L'année serait-elle aux réseaux?

Depuis quelque dix petites années que les experts et autres «avis autorisés» l'annoncent, on peut commencer à le croire, du moins en France avec l'arrivée de Novell dans les petits réseaux, signe s'il en est d'une certaine démocratisation : NetWare Lite vient donc piétiner les plates-bandes de Lansmart (D-Link, La Commande Electronique), Lantastic (Artisoft), voire MainLan (EDN), sans d'ailleurs toujours convaincre autrement que par la renommée de son éditeur.

Pourtant, et même au niveau bureautique, l'idée de partage de ressources, de périphériques et de données fait son chemin du côté des utilisateurs, sachant que les grands comptes ont franchi le pas depuis longtemps.

Le passage au réseau va jusqu'à permettre d'assurer une meilleure gestion du travail en équipe par — précisément — le partage des ressources : côté matériel, cela comprend les mémoires de masse, les périphériques d'impression, mais aussi les modems et autres cartes fax. Côté logiciel, les utilisateurs du groupe pourront partager une même application sur le serveur et leurs fichiers de travail.

Alors que les applications mono-utilisateurs se contentaient jusqu'alors du Freesbee Network, à savoir le simple échange de fichiers à l'aide de disquettes, le réseau propose d'aller plus loin.

La messagerie émerge de l'iceberg, mais cc:Mail pour Smartsuite comme e:Mail pour Office ne résument pas à elles seules l'avantage du travail en réseau.

Cette nouvelle approche commence par l'accès aux données partagées et par la diminution des coûts du logiciel (un «pack» coûte, en effet, moins cher que l'assemblage des différents éléments qui le composent; une version réseau pèse moins lourd que la somme des versions non-utilisateurs exigées). La pierre d'achoppement, car il y en a une, se trouve du côté de l'installation même du réseau ou des applications qu'il héberge.

### Une maîtrise des réseaux indispensable

Cela étant, une PME-PMI devra patienter moins d'une journée pour mettre en place et faire fonctionner cinq postes en réseau, même sous Windows. Si elle n'existe déjà, une compétence spécifique devra être développée en interne pour répondre aux besoins les plus courants ou les plus urgents de l'exploitation d'un réseau.

Et, lorsque la configuration réseau, logicielle et matérielle, est en place, il se pose encore le problème du choix des applications et de leur intégration bureautique.

Dans le cadre d'offres promotionnelles, et dans un contexte très concurrentiel, Microsoft et Lotus proposent respectivement Office et SmartSuite.

Sous ces dénominations, l'utilisateur trouve donc trois logiciels horizontaux,

tableur, traitement de texte et PréAO, dans leur version monoposte (certains de ces logiciels, comme Ami Pro, sont «réseaux» de manière native).

Le module de messagerie électronique est disponible par différents moyens. Une version simple est livrée en standard dans le lot qui permet à un unique utilisateur de recevoir des messages comme une boîte aux lettres.

Après l'acquisition d'un nombre déterminé de ces «packs», l'éditeur propose gracieusement le «bureau de poste», application destinée au réseau, avec un nombre optionnel de «boîtes aux lettres». A noter que ces éléments logiciels peuvent (bien sûr) être acquis séparément. La messagerie électronique, outre de simples phrases, peut aussi contenir des fichiers tels qu'une image, une feuille de calcul, etc.

### Intégration et compatibilité : les clés du problème

La vraie clé de la bureautique en réseau est l'intégration des logiciels, c'est-à-dire la manière dont les applications communiquent entre elles, avec l'environnement, et également dans quelle mesure elles couvrent l'ensemble des besoins rencontrés lors d'activités bureautiques.

En outre, dès que l'on se lance dans l'univers de la messagerie électronique en réseau local, se pose le problème de la compatibilité aux plans émission et réception à travers les diverses plates-formes et les systèmes actuels. Sur ce point, les standards divergent : d'un côté, Lotus propose la norme VIM (Vendor Independant Message, autrement dit, le message est indépendant du logiciel émetteur).

Il est rejoint sur ce terrain par IBM, Apple, Novell, Hewlett-Packard et bien d'autres, son logiciel de messagerie, cc:Mail, connaissant une très large diffusion à travers le monde sous la plupart des plates-formes du marché.

Son intérêt immédiat pour l'utilisateur se trouve dans la possibilité d'intégrer une ligne de commande Messagerie dans n'importe quelle application et de dialoguer avec des micros aussi bien sous DOS que sous Windows, MacOS, etc.

Du côté de Microsoft, on tente de faire admettre la norme Mapi (Message Application Programming Interface, interface de programmation des messageries), destinée aux développeurs de messageries sous Windows.

Elle vise, elle aussi, à intégrer la messagerie dans toutes les applications, mais l'adhésion des principaux éditeurs de logiciels reste encore à établir et à prouver. L'hypothèse la plus vraisemblable serait une coexistence improvisée de ces deux normes.

L'installation de Windows 3.0 en réseau réserve encore de mauvaises surprises, et cela même pour les utilisateurs les plus avertis. Il leur sera recommandé se munir d'un ouvrage complémentaire qui donne tous les trucs et astuces concernant ce domaine pour parer aux insuffisances de la documentation standard.

Signalons, entre autres, *Windows 3.0 Secrets* de Bryan Livingstone, confrère du magazine *Infoworld*, ou encore *Le grand livre de Windows 3* édité par *Micro Application*. De plus, les drivers standard de Windows 3.0 pour le réseau Novell NetWare et les autres produits leaders provoquent encore de nombreuses erreurs. L'utilisateur devra donc s'assurer de l'acquisition d'une version plus fiable auprès de l'éditeur.

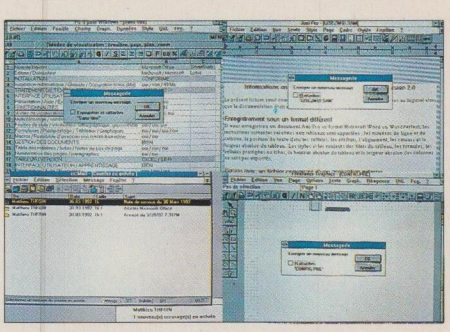
Comment installer Windows en réseau?

Traditionnellement, le noyau logiciel de cet environnement graphique est placé sur le serveur de fichiers, tandis que les fichiers initiaux de l'utilisateur se trouvent placés sur les disques des stations, ainsi que la temporisation du mode 386 étendu. Ces fichiers «SWAP» peuvent également être attachés au serveur s'il dispose d'un disque ultrarapide.

Par ailleurs, Novell met à disposition les NetWare Tools pour Windows, reprenant l'ensemble des utilitaires de NetWare, avec les avantages du mode graphique. Cela comprend en particulier la gestion des messages, des mots de passe ou encore la sélection d'imprimante.

## SmartSuite

LABO INFO PC QUALIFIÉ



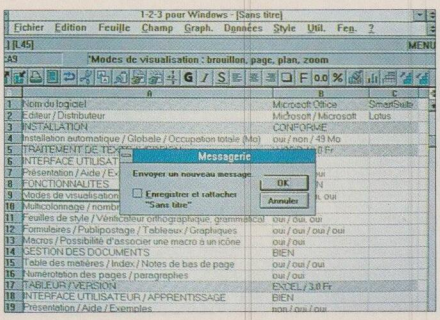
**Une excellente intégration et un bon prix.**

SmartSuite se compose donc d'Ami Pro 2.0, de 1-2-3 1.0 et de Freelance Graphics 1.0. De plus, le coffret contient ATM et une boîte aux lettres. L'utilisateur dispose d'un module pour une installation globale, gérant séquentiellement la série de vingt disquettes, ce qui facilite la mise en place des logiciels. SmartSuite occupe près de 30 Mo sur le disque dur. Pour chaque logiciel, l'éditeur livre une documentation séparée. Il faut pourtant regretter la faiblesse de celle concernant SmartSuite. Lotus, avec le concept «Working Together» (travailler ensemble), a réussi l'intégration de ces quatre applicatifs. Cependant, le coffret présente plusieurs points faibles. L'emploi séparé de 1-2-3 peut s'avérer décevant au niveau du temps de chargement, de la gestion de la souris et de la qualité d'affichage. De même, Ami Pro apparaît comme un traitement de texte révolutionnaire, offrant un éventail de fonctionnalités plus que complet. Le Wysiwyg pose toujours un problème, par sa lenteur et son imprécision. C'est pourtant le seul logiciel à aussi bien gérer les documents composites, avec la possibilité de travailler selon plusieurs niveaux de zoom, dont la vue pleine page. Freelance Graphics et cc:Mail sont pratiquement irréprochables.

Editeur : Lotus.
Distributeur : Lotus.
Prix public HT : 7 990 F
(4 990 F en promotion).

16/20

# Lotus 1-2-3 1.0




**Moins de dysfonctions avec la version 1.1.**

Cet environnement graphique a vu passer de nombreuses premières versions contestables, mais il se trouve que 1-2-3 pour Windows exploite pleinement la puissance de ce dernier, a fortiori avec les logiciels du même éditeur. D'un côté, 1-2-3 est doté de caractéristiques et de fonctionnalités avantageuses. Premièrement, 1-2-3 offre une interface en couleur autorisant de nombreuses possibilités de personnalisation grâce aux fameuses SmartIcons. Ensuite, les outils d'analyse sont marqués par une innovation : la gestion de feuilles tridimensionnelles. Notons que l'accès aux bases de données externes répondra ponctuellement aux besoins en SGBD.

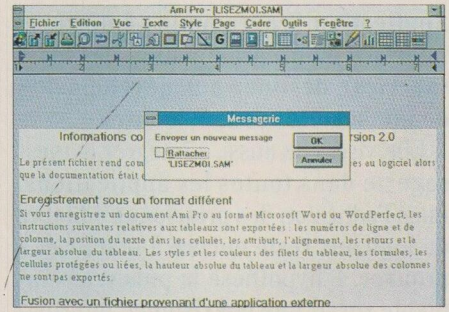
D'un autre côté, la version 1.0 présente plusieurs défauts de taille. En effet, le premier concerne le temps de chargement : environ vingt secondes. Il est impossible de sélectionner toute une colonne en cliquant sur son entête, ce qui implique une sélection manuelle, synonyme de perte de temps. Comme dans Ami Pro, la vitesse d'affichage lors d'un défilement (scrolling) important est passable. Lotus proposera prochainement une version 1.1 présentant de très sensibles améliorations (avec mise à jour gratuite).

Version 1.0.
Editeur : Lotus.
Distributeur : Lotus.
Prix public HT
(seul) : 4 990 F.

13/20

# Ami Pro

LABO INFO PC QUALIFIE




**Plein d'outils, mais un Wysiwyg au ralenti.**

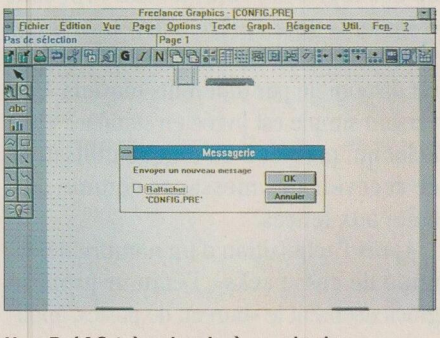
Lotus vend Ami Pro comme un logiciel révolutionnaire. Il est vrai que ce traitement de texte couvre bien d'autres domaines que les traditionnelles fonctions attribuées à ce type de produit : édition, gestion de documents, publipostage... L'utilisateur trouvera un éditeur d'équations, un grapheur et des outils de dessin. Lui aussi bénéficie d'une interface couleur, que l'on pourra opposer à la morosité de Word 2.0. Un seul point est véritablement agaçant : le Wysiwyg retarde la vitesse d'affichage durant la saisie et trompe l'utilisateur sur la chasse des caractères. Toutefois, cet effet pervers de l'affichage peut être annulé en invalidant l'affichage d'impression et le reformatage en arrière-plan dans les menus Vue et Outils. Paradoxalement, Ami Pro se situe assez bien dans le domaine de la petite PAO. Grâce à un système de réserves, administrant texte, images et toutes autres composantes d'un document évolué, l'utilisateur gère très facilement les feuilles de style et la mise en pages. De plus, Ami Pro autorise le travail selon plusieurs niveaux de zoom, ce qui n'est pas le cas de Word 2.0. Cette fonctionnalité améliore le confort visuel lors de la mise en pages et évite l'achat d'un écran de grand format.

Version française 2.0.
Editeur : Lotus.
Distributeur : Lotus.
Prix public HT
(seul) : 4 990 F.

15/20

# Freelance Graphics

LABO INFO PC QUALIFIE




**Une PréAO très simple à manipuler.**

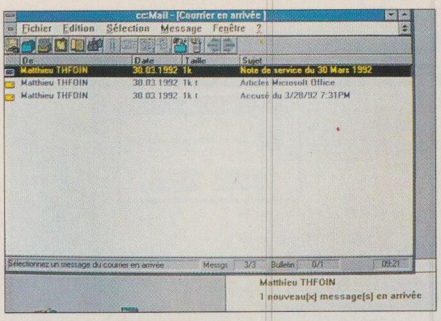
Lotus montre bien sa capacité de développement. Freelance Graphics présente tous les outils nécessaires pour réaliser une bonne présentation : un gestionnaire d'idées, une bibliothèque de symboles et de maquettes, des outils de dessin ainsi qu'un grapheur. Doté d'une interface accessible aux néophytes, le logiciel comprend également un module exécutable, dit «run time», sous DOS. Ce dernier permet de faire des démonstrations sans devoir véhiculer Freelance. A noter que l'utilisateur n'est pas contraint à verser des royalties. Ainsi, Power Point semble dépassé, et Freelance Graphics devient un dangereux concurrent de Harvard Graphics pour Windows dont il récupère les présentations. Dès le début, l'utilisateur est assisté dans le choix de la maquette et pourra plus tard en personnaliser d'autres. Un point est particulièrement intéressant : grâce à l'environnement de Windows, Freelance Graphics pourra exploiter par un simple copier-coller le mode plan d'Ami Pro dans son gestionnaire d'idées. Il n'est pas difficile d'imaginer le gain de productivité que cela représente. Côté présentation, tous les effets d'enchaînement sont présents, au service des visuels. Ce logiciel est certainement l'un des plus fiables de sa spécialité.

Version française 1.0.
Editeur : Lotus.
Distributeur : Lotus.
Prix public HT
(seul) : 4 990 F.

15/20

# cc:Mail

LABO INFO PC QUALIFIÉ



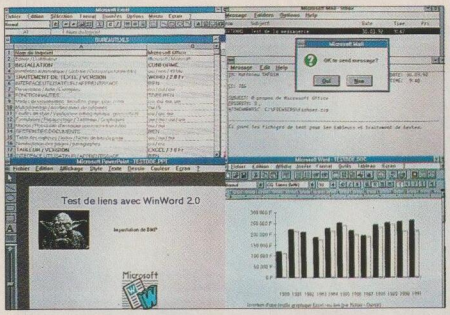

**Simplicité pour une interface haut de gamme.**

cc:Mail est un logiciel chargé d'histoire. Initialement développée aux Etats-Unis, la messagerie est rachetée par un homme d'affaires français, Philippe Courtot. Proposé plus tard à Microsoft, la société refuse d'exploiter le logiciel. C'est sans doute une erreur stratégique de poids pour Microsoft. En 1990, Lotus s'intéresse de près à ce produit et l'intègre définitivement. cc:Mail apparaît comme la messagerie électronique à la fois la plus sophistiquée et la plus répandue dans le monde. En effet, le logiciel est présent sur toutes les plates-formes mais également sur l'ensemble des environnements de la micro-informatique : Macintosh, DOS, Windows, OS/2, ce qui lui confère une garantie de compatibilité. Lotus renouvelle plus souvent les versions sur le marché. Ainsi, une version française est disponible pour les acheteurs de SmartSuite, ce qui n'est pas le cas de Microsoft avec Mail. De plus, la création de la norme VIM assure une parfaite intégration dans les applications y adhérant. Quant à l'interface, l'éditeur a surtout misé sur la simplicité d'emploi au quotidien, pour des utilisateurs d'un niveau de connaissances variable.

Platform Pack.
Editeur : Lotus.
Distributeur : Lotus.
Prix public HT : 7 990 F
(4 990 F en promotion).

**17/20**

# Office




**Qualité des logiciels et intégration inégales.**

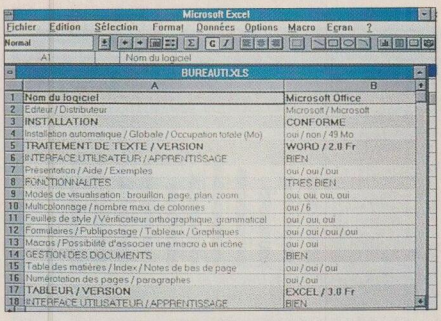
Pour répondre au SmartSuite de Lotus, Microsoft offre Excel, Word, Power Point et une licence utilisateur de Mail sous Windows, le tout pour un coût réduit d'environ 25%. Les grands comptes pourront acquérir une licence d'utilisation de Microsoft Office pour 7 122 F, soit 80% du prix du produit. Le package complet regroupe les documentations et les disquettes livrées avec chacun des logiciels mais ne dispose pas de logiciel d'installation globale. Chaque application, après son installation, crée son propre groupe de programmes. Une installation réseau n'est prévue que dans Word, chaque utilisateur devant ensuite lancer une installation simplifiée sur son poste de travail. A l'emploi, on s'aperçoit qu'aucune intégration particulière des différents produits n'a été effectuée. Contrairement à SmartSuite, la messagerie n'a pas été intégrée dans les différents menus, spécialement sous Word. L'envoi d'un document par Mail nécessite donc le lancement séparé de Mail et son inclusion au message. Enfin, la version de Power Point jointe à Microsoft Office est différente de celle livrée séparément (2.00B contre 2.00E). Celle-ci intègre des liens OLE supplémentaires vers Word et ses logiciels associés Graph et Draw. Ses possibilités s'en trouvent donc étendues.

Version française 1.37.
Editeur : Microsoft.
Distributeur : Microsoft.
Prix public HT (seul) :
3 990 F, module serveur.

**14/20**

# Excel

LABO INFO PC QUALIFIÉ



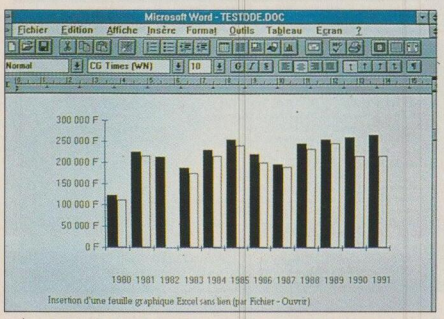

**Excel, une valeur sûre et un état d'esprit.**

Disponible depuis longtemps, Excel a su s'imposer comme le standard des tableurs sous Windows. La version 3.0, qui n'est toujours pas tridimensionnelle, a vu ses possibilités améliorées, en particulier par l'intégration directe de graphiques dans la feuille de calcul ainsi que par des fonctions de mise en pages. Les définitions de styles et le mode plan apparus dans Word lui ont été intégrés. L'édition de documents («très propres») à partir de ces feuilles de calcul ne nécessite donc plus l'emploi d'un autre logiciel. En ce qui concerne les macros, de nouvelles fonctions sont apparues, et un bouton créé dans la feuille de calcul lance directement une fonction macro. Quant à l'interface avec les autres logiciels, Excel ne peut pas réaliser de liens OLE avec ces derniers, mais cela représente un cas de figure relativement rare dans les applications bureautiques car Excel est généralement le logiciel source. Par la fonction Collage spécial, les liens DDE sont accessibles sans problème. Pour les graphiques, les formats 3D devraient couvrir la plupart des besoins. Deux reproches peuvent être formulés sur le grapheur : l'impossibilité de rajouter du texte et de déplacer les légendes. Par ailleurs, du fait de sa complexité, Excel se révèle particulièrement lent.

Version française 3.0 A.
Editeur : Microsoft.
Distributeur : Microsoft.
Prix public HT :
3 990 F.

**16/20**

# Word



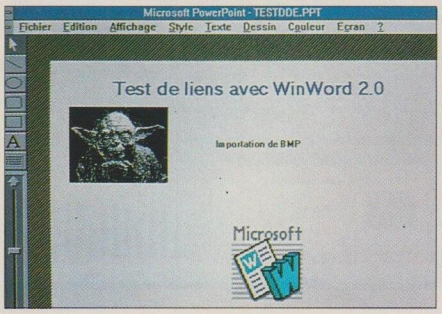

**Une version à la hauteur de sa réputation.**

Apparue depuis peu, la version 2.0 française de Word pour Windows devrait connaître autant de succès que la précédente. Les améliorations apportées la rendent plus ergonomique et plus simple. Une barre d'icônes fixe, comprenant les fonctions les plus couramment employées, a été ajoutée et l'emploi de la souris s'est généralisé. La création de tableaux, graphiques, mailing et Copier-Coller est simplifiée. La commande Annulation est également accessible par boutons, mais elle ne dispose que d'un seul niveau. En plus du nouveau correcteur grammatical, quatre logiciels sont inclus au logiciel : Microsoft Draw pour le dessin vectoriel, Microsoft Graph, grapheur reprenant les fonctionnalités de celui d'Excel, un éditeur d'équations complet et enfin Microsoft WordArt (effets typographiques). Les deux premiers sont activables par boutons, alors que l'éditeur d'équations et WordArt sont activés par la commande Insère-Objet qui crée un lien OLE avec d'autres logiciels, comme Excel. Les liens DDE sont, eux, accessibles par la commande Edition-Collage spécial. Ces nouvelles fonctionnalités se payent cher au niveau de l'encombrement sur le disque dur puisqu'une installation complète nécessite 16 Mo. La gestion des images reste toujours aussi compliquée et lente.

Version française 2.0.
Prix public HT :
4 990 F (monoposte);
19 960 F (réseau
10 postes).

**15/20**

# Power Point



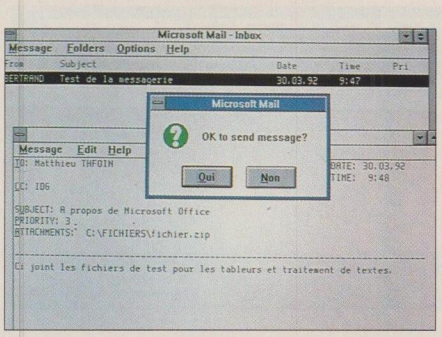

**Un logiciel en fin de course, à recompiler.**

Intégré au pack Microsoft Office, Power Point est un logiciel de PréAO à l'interface assez austère. Le lancement de Power Point fait apparaître l'écran de saisie et de définition des diapositives qui constitueront l'animation finale. L'utilisateur dispose de différents outils graphiques insérant des éléments simples : textes, lignes, rectangles, ovales. Les possibilités de dessin restent donc très limitées. Heureusement, cette version 2.0e autorise la création de liens OLE avec les outils annexes de Word comme Draw, Graph ou l'éditeur d'équations. Des liens peuvent aussi être créés vers des objets Word, Excel, voire Ami Pro, mais leur fonctionnement se révèle plutôt aléatoire. Avec Excel, une erreur mémoire se produit lors du retour d'une feuille de calcul. Le service technique de Microsoft, consulté à ce sujet, a confirmé ces problèmes. Une solution concernant les liens avec Excel consiste à ne pas sélectionner dans les deux logiciels l'imprimante par défaut. Et aussi surprenant qu'il paraisse, cela fonctionne. L'utilisateur dispose de fonctions de création de palettes de couleurs et de styles de tracés des objets portant sur la police, sur les couleurs et sur les enrichissements. En retrait par rapport aux autres logiciels de Microsoft Office, il faut espérer que la version 3.0 de Power Point, prochainement disponible, comblera ces lacunes.

Version française 2.0e.
Prix public HT :
4 990 F (monoposte);
19 960 F (réseau 5 postes);
3 992 F (poste sup.).

**13/20**

# Microsoft Mail



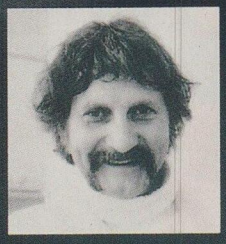

**Une version elle aussi dépassée par cc:Mail.**

L'emploi de la messagerie Microsoft Mail réclame l'installation du Pack Server contenant tous les logiciels nécessaires ainsi qu'une licence boîte aux lettres. L'installation sur le serveur est assez difficile et nécessite des connaissances réseaux. De plus, la documentation et l'interface utilisateur (mode texte) sont en anglais. La création d'une nouvelle boîte aux lettres sous Windows requiert l'exécution du logiciel Download qui se charge de la mise en place des fichiers utiles sur le poste local. Tant que l'installation est standard, tout se passe correctement. Si cette dernière est non standard, elle implique la modification du fichier WIN.INI local. Modification que le logiciel d'installation n'effectue pas seul. Le nouvel utilisateur pourra inclure dans ce fichier le nom par défaut de sa boîte aux lettres et même son mot de passe, ce qui n'est pas à conseiller au point de vue de la sécurité. L'interface de Mail sous Windows est austère mais d'un emploi simple. Une barre d'icônes comme celle de cc:Mail égayerait et simplifierait la tâche de l'utilisateur. La version 3.0 annoncée pour cet été devrait combler ces lacunes. Notons enfin que Microsoft Mail est ouvert aux autres environnements, sans pour autant supporter la norme VIM, permettant le dialogue d'un logiciel quelconque avec la messagerie.

Pack Server.
Version anglaise 2.1.
Prix public HT :
4 990 F pour le serveur;
1 200 F par poste.

**14/20**

# SICOS colani MOUSE



Luigi Colani, le dessinateur sans doute le plus connu de notre époque, de réputation mondiale et au talent polyvalent. Luigi Colani dessine des avions, des automobiles... et des souris d'ordinateur pour SICOS.

Souris Colani de SICOS
Avec son «Biodesign», Luigi Colani adapte l'instrument «souris» à la main humaine et donne l'impression «comme si c'était une partie de moi» à l'utilisateur.

- Pour IBM et systèmes compatibles
- Raccordement au port RS232 ou port souris
- Compatible Microsoft Mouse et PC Mouse
- Convient particulièrement aux surfaces graphiques
- Livrable en gris clair et en noir pour droitiers (dès août aussi pour gauchers et utilisateurs Apple Macintosh)

**A obtenir auprès de votre revendeur**

THE NEW MOUSE FEELING

SICOS®
ACCESSOIRES INFORMATIQUES

**Distributeur:** SODITEC SA / Zone Actiwest / 27/ 41 Bld Louise Michel / F-92230 Gennevilliers

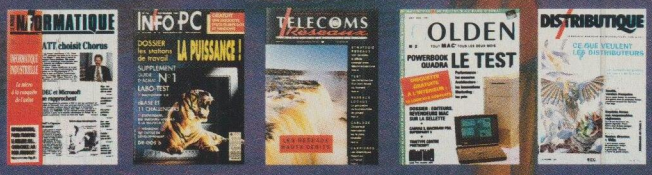
J.C.E. / 9, Rue des Buvettes / B.P. 318 / F-39104 Dôle Cédex

Service lecteurs n° 69 (dernière page)

# DÉSORMAIS L'INFORMATIQUE FAIT APPEL À VOS 5 SENS.

**REGARDEZ ce qui bouge dans Le Monde Informatique.** Chaque semaine, avec **le Monde Informatique,** vous faites partie des décisionnaires informatiques qui ont un droit de regard privilégié sur toute l'actualité informatique : produits, événements, systèmes, télécommunications, services, hommes, marché. En vous abonnant au **Monde Informatique** vous bénéficiez d'une information stratégique, rapidement accessible et utilisable pour agir.

**TOUCHEZ l'innovation du bout des doigts. Info PC** est l'indispensable mensuel de référence des utilisateurs de micro-informatique. Grâce à son labo-test unique en France, vous disposez d'une information sûre et complète : capacités techniques des produits, progiciels et matériels, fiabilité des équipements, choix des fournisseurs, coûts d'exploitation. Un véritable outil d'exigence et de rigueur.




**ECOUTEZ le souffle des nouvelles technologies.** Avec les réseaux une nouvelle ère commence. Seule véritable revue Française dans ce domaine, **Télécoms et Réseaux International** est un outil d'information conçu pour ces métiers de pointe. Vous trouvez ainsi chaque mois des dossiers techniques approfondis, des informations complètes sur les nouveaux produits, les services ainsi que des rubriques d'actualité et de tests.

**SENTEZ les tendances du marché. Distributique** est un outil conçu pour répondre aux besoins des SSII et des professionnels de la vente des produits et des services informatiques. Vous disposez tous les mois d'informations capitales pour mieux définir votre stratégie commerciale, marketing et financière. Vous bénéficiez d'un outil de management qui vous apporte au fil des numéros une authentique valeur ajoutée.

**GOUTEZ aux plus beaux fruits du Macintosh. Golden** est consacré au Macintosh. Des rubriques d'actualité, des infos sur les nouveaux produits, des dossiers techniques et pratiques, des tests et des comparatifs réalisés par le labo-test de **Golden.** Au coeur du magazine, chaque numéro est accompagné d'une disquette d'utilitaires. Les inconditionnels du Macintosh ont rendez-vous tous les deux mois avec **Golden.**

IDG COMMUNICATIONS FRANCE

IDG Communications France - Cedex 65

92051 PARIS-LA DEFENSE - Téléphone : (1) 49.04.79.00

| | Office de Microsoft | SmartSuite de Lotus |
|---|---|---|
| **Bureautique** | Le pack Microsoft Office présente une qualité hétérogène. Peu de reproches peuvent être adressés à Excel alors que Word sous Windows apparaît relativement lourd et ses fonctions de de simili PAO sont défectueuses. Le logiciel de PréAO Power Point est nettement dépassé. Le grapheurs et les outils de dessin inclus dans Word compensent toutefois cette lacune. Le logiciel de messagerie est correct. On regrettera son look un peu vieillot et son installation difficile. Ce coffret devrait quand même couvrir la plupart des besoins des utilisateurs. | Il faut déplorer la présence de bogues et une certaine lenteur. Toutefois, l'examen de la bêta version 1.1 française montre de nettes améliorations. Son module Datalens assure l'accès et les opérations sur les bases de données. Ami Pro 2.0 est doté d'un module de publipostage, d'un grapheur, d'un éditeur d'équations, d'outils de dessin et d'aide à la rédaction. Freelance Graphics est le seul logiciel de PréAO sous Windows à disposer d'un run time libre de droit. cc:Mail est la messagerie électronique la plus évoluée à ce jour. SmartSuite est livré avec Adobe Type Manager version 1.15. |
| **Interactions** | Windows n'est pas une inconnue pour Microsoft, mais les logiciels de cet éditeur n'en utilisent pas toutes les fonctions pour dialoguer entre eux. La création de liens OLE entre Windows et Excel ne pose guère de problèmes, excepté des erreurs mémoire de temps en temps. Par contre, Power Point est isolé vis-à-vis de Word et d'Excel, le menu de liaisons restant vide de fonctionnalités. En ce qui concerne les collages avec liaisons (DDE), ils se sont tous déroulés correctement. | SmartSuite met en évidence l'homogénéité de quatre produits. A chaque fois, l'utilisateur retrouve la palette de SmartIcons. L'icône 1-2-3 peut être placée dans Ami Pro pour lancer directement le tableur. Pour OLE et DDE, un tableau d'Ami Pro est lié à une feuille 1-2-3 ou au type et à la couleur d'un de ses graphes. De même, Freelance Graphics récupère le mode plan d'Ami Pro dans son processeur d'idées. Grâce au concept VIM, la messagerie s'intègre de manière transparente dans les menus Fichiers des trois autres logiciels. |
| **Sécurité** | Sur ce plan, Power Point est, là aussi, en retrait. L'ouverture d'un même fichier sur deux postes de travail génère une erreur de partage dans Power Point, alors que Word pour Windows peut recopier le fichier et Excel l'ouvrir en lecture seule. L'utilisateur aura le choix entre le consulter ou le sauvegarder sous un autre nom. Les utilisateurs travaillant sur un même projet pourront donc accéder aux données communes. Excel et Word pour Windows protègent les fichiers par mot de passe. | Lorsqu'un même fichier est ouvert simultanément par deux applications sous Novell, cela provoque une erreur du système. 1-2-3 propose un système de réservation sur les fichiers, avec un mot de passe pour son propriétaire pouvant être différent de celui de la connexion. C'est aussi le cas pour Ami Pro. Si l'utilisateur souhaite sauvegarder sur un répertoire dans lequel il ne dispose pas du droit d'écriture, le logiciel le prévient. A l'installation, cc:Mail demande le mot de passe pour accéder au «bureau de poste» et ceux des utilisateurs. |
| **Messagerie** | Microsoft Office comprend une licence utilisateur et la documentation d'une boîte aux lettres de Microsoft Mail. L'installation du serveur DOS est plutôt difficile et sa documentation et son interface utilisateur en mode texte sont en anglais. L'interface de la boîte aux lettres sous Windows, bien qu'assez austère, reste très simple d'emploi. La messagerie n'est pas intégrée dans les autres logiciels, comme dans SmartSuite. Ainsi, rien ne prévient l'utilisateur de l'arrivée d'un message, sauf s'il est dans le gestionnaire de programme. | cc:Mail se charge automatiquement pendant le lancement de Windows et reste résident jusqu'à la fin. La présence de messages en arrivée est annoncée par divers signaux et l'utilisateur choisit entre la lecture du courrier, le classement, l'archivage et le renvoi avec ou sans fichier. cc:Mail est disponible sur Macintosh, sur PC, en mode texte, sous Windows ou OS/2. De plus, Lotus propose des passerelles pour communiquer avec les systèmes AS400, SMTP, Profs Link, MCI Mail et MHS (Message Handling System : messagerie distribuée avec Novell). |
| **Conditions de prix** | Les conditions de prix sont peu avantageuses. Le gain promotionnel est de l'ordre de 40%. Pour les grands comptes, le package peut être acquis sous la forme de licences utilisateurs (pas de documentation et un gain de 20%). Ce pack n'est pas disponible en version réseau. Pour Mail, après l'acquisition du serveur de messageries, les boîtes aux lettres sont cédées sous la forme de licences pour 5 ou 20 postes (449,50 F par boîte pour 20 postes). | Lotus est commercialement très agressif, SmartSuite étant actuellement bradé à 4 990 F, ce qui représente le prix d'un des logiciels inclus dans ce lot. En bonus, sont livrés ATM et une boîte aux lettres. L'achat de huit SmartSuite donne droit au module complet de cc:Mail pour le serveur de fichiers, nommé «Platform Pack», avec huit boîtes aux lettres supplémentaires. Séparément, la messagerie coûte 3 990 F. Les boîtes aux lettres sont vendues 1 990 F par 8 et 3 990 F par 25. L'utilisateur peut négocier un nombre déterminé de passerelles, au détriment du nombre de boîtes aux lettres. |

## Tableau récapitulatif des résultats des packs Microsoft et Lotus

| Nom du logiciel | Microsoft Office | SmartSuite |
|---|---|---|
| Editeur / distributeur | Microsoft / Microsoft | Lotus / Lotus |
| **Installation** | **Conforme** | **Bien** |
| Installation automatique / globale / occupation totale (Mo) | oui / non / 49 Mo | oui / oui/30 Mo |
| **Traitement de textes / version** | **Word / 2.0 française** | **Ami Pro 2.0 française** |
| **Interface utilisateur / apprentissage** | **Bien** | **Très bien** |
| Présentation / aide / exemples | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| **Fonctionnalités** | **Bien** | **Bien** |
| Modes de travail / visualisation : brouillon, page, plan, zoom | oui / oui / oui / oui | oui / oui / oui / oui |
| Valeur de l'affichage / gestion graphique | Conforme / passable | Conforme / bien |
| Multicolonnage / nombre maximal de colonnes | oui / 6 | oui / 8 |
| Feuilles de style / orthographe / synonymes / grammaire | oui / oui / oui / oui | oui / oui / oui / non |
| Formulaires / publipostage / tableaux / graphiques | oui / oui / oui / oui | oui / oui / oui / oui |
| Macros / possibilité d'associer macro / icône/un bouton | oui / non / oui | oui / oui / non |
| **Gestion des documents** | **Bien** | **Bien** |
| Table des matières / index / notes de bas de page | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| Numérotation des pages / paragraphes | oui / oui | oui / oui |
| **Tableur / version** | **Excel / 3.0 française** | **1-2-3 1.0 française** |
| **Interface utilisateur / apprentissage** | **Bien** | **Bien** |
| Présentation / aide / exemples | non / oui / oui | non / oui / oui |
| **Fonctionnalités** | **Bien** | **Bien** |
| Multidimensionnel / recalcul | non / oui | oui / oui |
| Création de commentaires | oui | oui |
| **Formules / macros** | **Bien** | **Conforme** |
| Editeur d'interface / macros | oui / oui | non / oui |
| Liens entre feuilles / Consolidation | oui / oui | oui / oui |
| **Graphiques** | **Bien** | **Bien** |
| Présentation 2D / 3D / couleur / motif / légende | oui / oui / oui / oui / oui | oui / oui / oui / oui / oui |
| **Fonction de capture** | **oui** | **non** |
| **Logiciel de présentation / version** | **PowerPoint / 2.0 française** | **Freelance 1.0 française** |
| **Interface utilisateur / apprentissage** | **Conforme** | **Bien** |
| Présentation / Aide / Exemples | non / oui / oui | oui / oui / oui |
| **Présentation de documents** | **Conforme** | **Très bien** |
| Format "diapositive", "page", "notes de conférence" | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| Visionneuse / gestion du scénario / effets de présentation | oui / oui / non | oui / oui / oui |
| **Fonctions grapheur** | **Microsoft Graph 3.0 / assez bien** | **Bien** |
| Histogrammes / courbes / aires (2D,3D) | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| Secteurs / organigrammes / nuage de points | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| Légendes / labels | oui / oui | oui / oui |
| **Editeur objet / outils de dessin** | **Convenable** | **Bien** |
| Lignes / aire / ellipse / spline | oui / oui / non / non | oui / oui / oui / oui |
| Courbes de Bézier / polygones / autres | non / non / non | oui / oui / - |
| Nbre de polices / enrichissements | 26 / 3 | ATM 1.15 |
| **Messagerie / version** | **Microsoft Mail / 2.1 américaine** | **cc:Mail 1.37 française** |
| **Interface utilisateur / apprentissage** | **Assez bien** | **Bien** |
| Présentation / aide | non / non | non / oui |
| **Environnements supportés** | **Conforme** | **Très bien** |
| DOS / Windows / OS/2 / Mac | oui / oui / oui / oui | oui / oui / oui / oui |
| Réseaux supportés Netware / LAN Manager / Babyan | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| Passerelles disponibles | Profs, Disoss, Unix | AS400, SMTP, Profs, MHS, MCI Mail |
| **Edition / envoi / réception du message** | **Bien** | **Très bien** |
| Police variable / pièces jointes / visionneur de fichier | oui / oui / non | oui / oui / oui |
| Module intégré aux applications | non | oui |
| Accusé de réception / livraison différée | oui / non | oui / oui |
| Message d'arrivée (sonore/visuel) | oui / oui | oui / oui |
| Indicateur message lut / date | oui / oui | oui / oui |
| **Sécurité** | **Bien** | **Bien** |
| Mot de passe utilisateur / cryptage des messages | oui / oui | oui / oui |
| **Documentation** | **Assez bien** | **Bien** |
| En français / illustrée / valeur du contenu | oui sauf Mail / oui / bien | oui / oui / bien |
| Table des matières / index / glossaire | oui / oui / oui | oui / oui / oui |
| **Tarifs** | **Convenable** | **Bien** |
| Pack global / gain promotionnel obtenu (HT) | 8990 F / 6970 F | 4 990 F - 7 990F / 13 970 F - 10 970 F |
| Serveur de messagerie / licences utilisateurs (HT) | 4 990 F / 990 F (2 990 F 5 ut. 8 990 F 20 ut.) | 3 990 F / par 8 : 1 990 F et par 25 : 3 990 F |
| Ordre de prix des passerelles (HT) | 19 990 F à 49 990 F | 5 690 F à 24 290 F |

*Service lecteurs n°568*

MACINTOSH / HUIT LOGICIELS DE COMMUNICATION

LE RÉSEAU EXPERT APPLE ● SOUS LE SOLEIL DE NUMÉRIS ● LE SYSTÈME 7 EST-IL TROP LENT?

JUIN-JUILLET 1992

# GOLDEN

N° 5 ◆ TOUT MAC® TOUS LES DEUX MOIS

**EXCLUSIF**
**LE «TOP 30» DES LOGICIELS**

## MAC-PC : ÇA TOURNE !

● Conversion ● Transferts ● Émulation ● Réseaux hétérogènes

**PREMIER COUP D'ŒIL :**
**4D CLIENT/SERVEUR**

◆

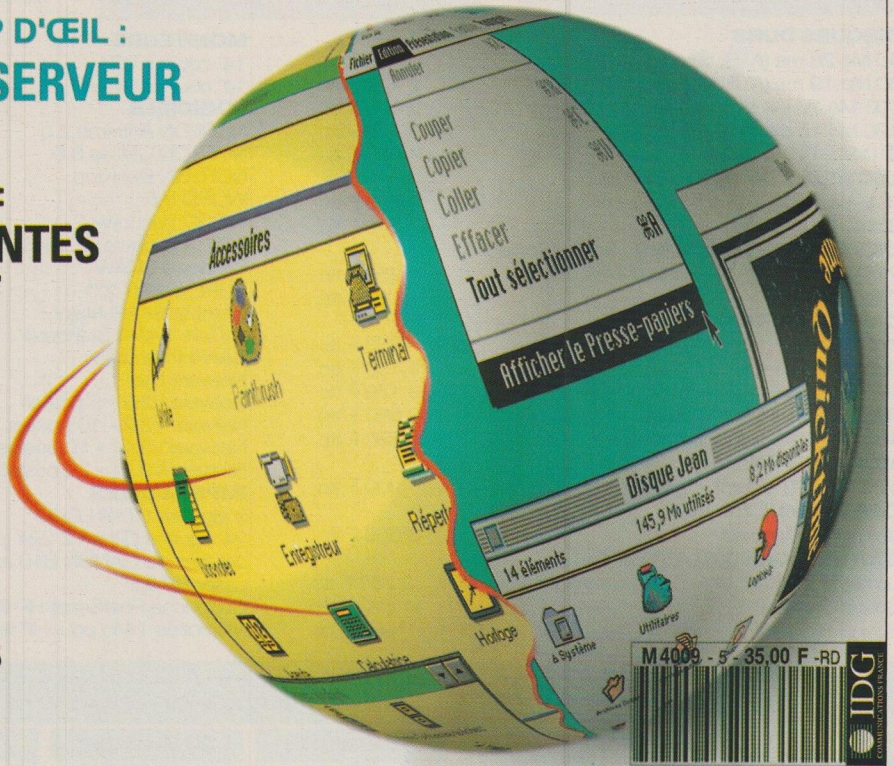
**BANC D'ESSAI :**
**16 IMPRIMANTES POSTSCRIPT**

◆

**MAC LC II : LE VERDICT**

◆

■ **DISQUETTE GOLDEN N° 5**
**DÉTAILS PAGE 109**




ISSN 1162-2784

M 4009 - 5 - 35,00 F -RD

SUISSE : 11FS - BELGIQUE : 256FB

**DISQUETTE GRATUITE : 1 tableur, + 12 utilitaires dont Apple Assistance !**

**CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX**

U.P Ultra Performance S.A.

52, rue de la Folie-Regnault
75011 Paris M° Père Lachaise

**DISTRIBUTION**

- *Matériels micro-informatiques*
- *Périphériques*
- *Accessoires*

TÉL : (1) 40.24.22.08
TÉL : (1) 40.24.22.04
FAX : (1) 40.24.13.16

HORAIRES D'OUVERTURE DU LUNDI AU SAMEDI DE 10H À 19H30

## *La gestion informatisée à moindre coût ...*

**386SX-16 écran VGA,DD80 Mo**
**+ imprimante matricielle**
**+ 3 logiciels**
• gestion commerciale • comptabilité • paie
**+ installation**
**+ formationd'une journée**

**16 000 Fht**

**Station Multimédia**
plus de 500 Titres
Disque CD ROM
Sur catalogue, nous consulter !

## *Réseaux NOVELL prêts à fonctionner ...*

**Serveur 386**
**3 Postes NOVELL**
**2 stations**
**28 900 Fht**

**Serveur 486**
**9 Postes NOVELL**
**8 stations**
**99 900 Fht**

- ***Possibilité de formation et support, assuré par une équipe de professionnels jusqu'à la mise en place du système.***
- ***Possibilité de télé-assistance et télé-maintenance.***

| | |
|---|---|
| **DISQUES DURS** | |
| 40 Mo 28 ms (ATBUS) | 1 560 F ttc |
| 80 Mo 19 ms (ATBUS) | 2 430 F ttc |
| 105 Mo 16 ms (ATBUS) | 2 590 F ttc |
| 120 Mo 15 ms (ATBUS) | 3 170 F ttc |
| 210 Mo 14 ms (ATBUS) | 4 950 F ttc |
| **LECTEURS DE DISQUETTES** | |
| 5' 1/4 1,2 Mo | 450 F ttc |
| 3' 1/2 1,44 Mo | 390 F ttc |
| **CARTES CONTROLEURS** / Entrée Sortie | |
| 2 FD, 2 HD, 2 S, 1// 1 JEU (ATABUS) | 250 F ttc |
| 2 S, 1//, 1 jeu | 130 F ttc |
| **CARTES MERES** | |
| 286/16 MHz | 650 F ttc |
| 386 SX 16 MHz | 1 130 F ttc |
| 386 SX 25 MHz | 3 170 F ttc |
| 386 DX 33 MHz 64 K cache | 2 560 F ttc |
| 486 DX 33 MHz 128 K cache | 5 880 F ttc |
| **MODEM / FAX** | |
| MINITEL V23 externe (agréé) | 900 F ttc |
| **CARTES MULTIVOIES** | |
| 8 voies intelligentes | 3 550 F ttc |
| **CARTES SOUND BLASTER** | |
| Lecteur CD ROM | 2 250 F ttc |
| Sound Blaster PRO 2 | 1 690 F ttc |
| Sound Blaster | 950 F ttc |

| | |
|---|---|
| **MONITEURS** | |
| 14' couleur VGA | 1 920 F ttc |
| 14' couleur SVGA | 2 290 F ttc |
| **LOGICIELS** | |
| NORTON Antivirus 2.0 | 710 F ttc |
| NORTON Utilities 6.0 | 1 032 F ttc |
| NORTON DesKtop | 1 032 F ttc |
| WORD 5.5 | 3 300 F ttc |
| WORD Windows 2.0 | 3 670 F ttc |
| PFS : Windows WORKS | 1 744 F ttc |
| Windows DRAW | 2 100 F ttc |
| SUPERPRINT 2.0 | 1 388 F ttc |
| Compta SAARI Major | 7 961 F ttc |
| C.Ciale SAARI Standard | 4 893 F ttc |
| SAARI Paie Major | 8 450 F ttc |
| Netware Lite | 688 F ttc |
| Netware V2.2 - 5 postes | 5 936 F ttc |
| Netware V2.2 - 10 postes | 13 260 F ttc |
| Netware V3.11 - 10 postes | 16 575 F ttc |
| Netware V3.11 - 20 postes | 23 120 F ttc |
| **IMPRIMANTES** | |
| 9 aiguilles STAR LC 20 | 1 590 F ttc |
| 24 aiguilles Citizen Z 224 (couleur) | 2 950 F ttc |
| Jet d'encre CANON B10 ex | 2 290 F ttc |
| Laser HP III P | 8 990 F ttc |
| Cartouche PostScript HP III P | 1 950 F ttc |
| Mémoires 1 Mo pour HP III P | 950 F ttc |

***CONFIGURATION*** : Microprocesseur INTEL/AMD, 1 lecteur 3' 1/2 (1,44 Mo), écran 14' couleur super VGA (1024X768), carte graphique 512 Ko, clavier 102 touches AZERTY, 2 ports séries, 1 port parallèle, 1 port jeu, souris compatible PC/Microsoft.

| Disque Dur | 486-33 128/256 K/C | 386-40 64/128 K/C | 386-33 64/128 K/C | 386S X 25 | 386S X 16 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 Mo RAM | | | 2 Mo RAM | |
| 40 Mo | 10 890 F ttc | 8 370 F ttc | 8 190 F ttc | 6 880 F ttc | 6 720 F ttc |
| 80 Mo | 11 450 F ttc | 9 050 F ttc | 8 920 F ttc | 7 450 F ttc | 7 290 F ttc |
| 120 Mo | 12 100 F ttc | 9 750 F ttc | 9 590 F ttc | 8 160 F ttc | 8 050 F ttc |
| 210 Mo | 13 880 F ttc | 11 370 F ttc | 11 240 F ttc | 9 790 F ttc | 9 690 F ttc |

***OPTIONS***

| | | | |
|---|---|---|---|
| MS DOS 5.0 VF | +570 F ttc | Ecran SONY Multiscan | +2 300 F ttc |
| 2ème lecteur | +430 F ttc | Ecran NEC 4FG | +4 490 F ttc |
| Carte graphique 1Mo Trident | +200 F ttc | Ecran NEC 5FG/6FG | +9 950/19 800 F ttc |
| Carte graphique 1Mo Orchid Pro II S | +1 200 F ttc | Clavier 102 touches Key tronic | +600 F ttc |
| Carte graphique 1Mo Orchide Farenheit 1280° | +2 800 F ttc | Windows 3.1 VF | +1 550 F ttc |
| 1Mo RAM Supplémentaire | +280 F ttc | DR.DOS 6.0 VF | +450 F ttc |

***Vente par correspondance : expédition France métropolitaine. Nous consulter pour DOM-TOM ETRANGER.***
***Matériel Garanti 1 an pièces et main d'œuvre, retour atelier, possibilité de maintenance sur site et de télé-maintenance.***

*Service lecteurs n° 71 (dernière page)*

*LTI Conseil*

# Les meilleurs logiciels de PréAO en version Windows

Pierre Kueny et Rémi Sussan

*Les plus fameux logiciels de présentation sont aujourd'hui disponibles en version Windows, environnement propice à la gestion graphique. Par ailleurs, la norme MPC apporte des extensions multimédias susceptibles d'enrichir les diaporamas d'effets sonores et d'animations et de leur conférer une plus grande autonomie pour des réalisations sans cesse plus sophistiquées. Voici donc un second souffle pour des logiciels dont les caractéristiques sont convoitées aussi bien par les traitements de texte que par les tableurs et leurs fonctions de représentation.*

**Avec la PréAO, la communication orale devient spectacle grâce à des visuels de qualité.**

Contrairement aux logiciels d'édition électronique surtout présents sur Macintosh, la PréAO a connu un véritable succès sur les PC, notamment avec Harvard Graphics sous DOS. Pour leur part, les logiciels de PréAO pour Macintosh sont restés minoritaires, proportionnellement à leur parc installé.

Aujourd'hui, la réussite de Windows 3.0 et la baisse généralisée du prix des équipements font de la PréAO un outil quotidien mieux adapté à des utilisateurs semi-professionnels.

Le principe de base de la PréAO est de renforcer la communication orale grâce à l'édition de visuels et l'exécution de diaporamas. Une conférence sera valorisée, donc rentabilisée, par la présence de périphériques dédiés, d'illustrations contextuelles à l'esthétique plus élaborée qu'un vulgaire schéma manuscrit. Pour ce type d'application, les visuels peuvent être imprimés sur un support transparent, au format d'une diapositive ou d'une feuille A4. Celles-ci sont projetées sur un écran blanc à l'aide d'un simple rétroprojecteur ou d'un carrousel.

## Une large palette de médias

Dans le cadre d'une utilisation bureautique, le support opaque, en papier, reste bien sûr le plus utilisé, que ce soit pour un guide de conférence, un support de formation ou un rapport d'activités. Là aussi, les auditeurs apprécieront davantage le message qui leur est délivré.

Avec la multitude des supports envisageables, les logiciels de PréAO se doivent de supporter tous les types de périphériques d'impression et de les exploiter au mieux : une imprimante gérant 256

### Les périphériques dédiés

*Pour aller plus loin dans l'animation et atteindre un public plus vaste.*

• **Les tablettes à cristaux liquides** : ce sont les dignes remplaçantes du traditionnel rétroprojecteur. Connectées à l'ordinateur, elles récupèrent des images à la norme VGA, sur un écran à matrices actives en couleurs. L'image se répercute sur une glace puis se voit projetée sur un fond blanc. Un exemple : QA 100 de Sharp, 8 500 F HT.

• **Les moniteurs de grande taille** : avec 70 cm de diagonale, ces écrans sont tout-à-fait adaptés à la présentation. Ils sont compatibles avec les PC et les Macintosh II, en 800 x 600. Un exemple : Hantarex, disponible au prix de 14 900 F HT.

• **Les projecteurs vidéo** : ces appareils, connectés au port vidéo du PC, projettent des images RVB sur grand écran avec une puissance lumineuse de 600 lm. Multisynchrones de 15 à 50 kHz, ils acceptent les signaux VGA, issus d'un Macintosh II, PAL, SECAM, NTSC. Un exemple : Barco Data 650, qui coûte 87 500 F HT.

• **Convertisseurs** : ils convertissent les images VGA en un signal de type vidéo RVB + synchro, ou les autres standards vidéo, tels le PAL et l'Y/C. Par l'intermédiaire d'une prise Péritel, l'utilisateur peut donc afficher les images sur un téléviseur. Un exemple : Scan Vision II, Analog Way, 12 900 F HT.

• **Imprimantes à sublimation d'encre** : permettant d'obtenir un document de qualité photographique, l'imprimante Hitachi (référence VY-PE5000) produit une image de 256 nuances pour chaque couleur primaire (cyan, magenta et jaune), au format A4, avec une résolution de 255 ppp. Si un papier spécial est nécessaire pour les sorties couleur, il est possible d'utiliser un support normal pour le noir et blanc. Bien entendu, les supports transparents sont acceptés. A noter que les imprimantes à jet d'encre couleur sont moins onéreuses que ce modèle, dont le prix public atteint 1 200 000 F HT.

• **Imageurs** : ces systèmes produisent des diapositives de format variant du 35 mm au 10 x 12 cm. Les systèmes les plus «simples» fonctionnent avec des copies d'écran, tel le VideoPrinter de chez Polaroid. Signalons que d'autres peuvent nécessiter des interfaces additionnelles, carte GPIB, par exemple, pour Cathy 4000 de BG Telematic. A noter que ces produits sont disponibles en location et qu'il existe de nombreuses solutions pour sous-traiter l'emploi de ces équipements.

niveaux de gris, par exemple, n'exige pas la même palette que celle travaillant sur 16 niveaux seulement. De même, certaines polices de caractères s'avèrent mieux adaptées à l'imprimante sélectionnée, du non-impact au PostScript.

## Le son et l'animation désormais accessibles

La PréAO propose un deuxième grand type d'application, en tant qu'outil de publicité sur les lieux de vente avec des démonstrations tournantes. L'ordinateur, doté d'un écran graphique, gère séquentiellement un diaporama élaboré à l'aide du logiciel, où chaque enchaînement est ponctué d'effets spéciaux.

Parmi ceux-ci, le son et l'animation sont désormais accessibles, avec l'apparition de la norme MPC (Multimédia PC) et de Windows Multimedia. Des kits d'extension, comprenant une carte d'acquisition sonore ou vidéo, un lecteur de CD-ROM et les logiciels de base sont disponibles chez Guillemot International et chez Ubi Soft. Cette nouvelle offre est des plus intéressantes au niveau qualité-prix et donne enfin aux PC les moyens d'expression qu'ils méritaient depuis longtemps.

Avec de tels outils, il est souhaitable de fournir un module exécutable, dit «run time», permettant la réalisation de diaporamas indépendamment du logiciel. Un autre aspect des logiciels de PréAO est particulièrement intéressant : la présentation interactive, encore appelé «HyperShow».

Ce procédé permet, comme dans un logiciel, de faire évoluer un diaporama en fonction du choix du spectateur qui, à différentes étapes de la présentation, est invité à choisir une option avec la souris.

Les logiciels de PréAO sont très riches en fonctionnalités, mais ils s'adressent à des utilisateurs plutôt novices et pressés par le temps.Comment réaliser une bonne présentation, et avec quels outils? Première étape de conception : le choix de la maquette générale, dans la bibliothèque du logiciel. Puis, il faudra créer un plan de travail, grâce à un gestionnaire d'idées, comparable aux modes plan des logiciels bureautiques.

## Une structure des idées précise et hiérarchisée

L'utilisateur construit ainsi le plan de sa démonstration, plaçant dans un premier niveau les grands chapitres. Ensuite, il développe les différents sous-thèmes propres à chacun de ces chapitres et ainsi de suite. A tout instant, il est possible de cacher les niveaux les plus bas de la hiérarchie pour ne visualiser que les grands traits du plan. Enfin, ce mode plan autorise le déplacement des alinéas, leur promotion à un niveau supérieur ou, au contraire, leur placement à un niveau plus bas. A noter qu'il est possible d'insérer des commentaires à tous les niveaux de l'arborescence.

En passant du mode plan au mode présentation, la maquette est mise en pratique. A partir de la liste d'idées se crée une série de visuels, à raison d'une page par titre de premier plan. Les logiciels de PréAO ne sont pas des logiciels de dessin. Cependant, ils intègrent les principales fonctions de grapheur, de traitement et d'enrichissement de texte, de dessin vectoriel et, bien sûr, de gestion des couleurs. D'importantes bibliothèques de symboles (sigles, personnages, objets, cartes...) sont à portée de main. L'importation d'images externes reste le moyen privilégié d'obtenir une présentation sophistiquée. Ainsi, les visuels intègrent des éléments graphiques que l'on retrouvera sur toutes les pages, comme le logotype de l'entreprise par exemple. Ces éléments types fournis en standard par l'éditeur couvriront la plupart des besoins quotidiens. Côté interface, il faut espé-

rer la présence d'une barre d'icônes, ce qui est la moindre des choses dans l'environnement Windows. Cet intégrateur graphique permet, par l'intermédiaire des DDE (Dynamic Data Exchange : échange dynamique de données), la création de liens dynamiques ainsi que, à l'aide de l'OLE (Object Linking and Embedding), l'insertion d'objets étrangers, avec la possibilité d'exécuter l'application source. Un seul souci reste d'actualité : la qualité d'une présentation sous Windows dépend de la puissance de traitement et de la RAM disponible.

## Configuration et méthodologie de test

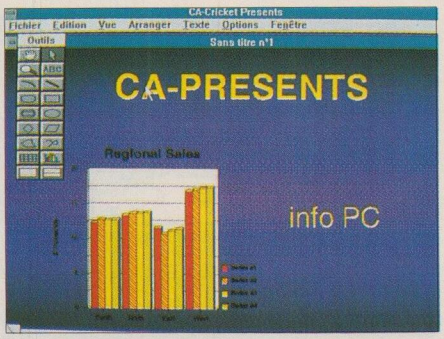
***Organisation des idées, modification et interaction.***

Nos figures imposées ont été effectuées sur deux machines dotées de 4 Mo de RAM, un 386DX cadencé à 25 MHz et un 486DX cadencé à 50 MHz équipé d'une carte Orchid Fahrenheit, avec une version 2 du Bios VGA. Comme périphérique de sortie, nous disposions d'une imprimante couleur à sublimation thermique de marque Hitachi (référence VY-PE5000), ayant déjà fait ses preuves de qualité.

Notre test s'est déroulé en trois grandes étapes. La première fut l'élaboration d'un plan à l'aide du gestionnaire d'idées, sur plusieurs niveaux de hiérarchie, avec saisie de texte jusqu'au troisième niveau. Nous avons insisté sur la souplesse de modification de la hiérarchie et sur les outils permettant de développer et de réduire les divers niveaux d'arborescence. Ensuite, nous avons apprécié les fonctionnalités offertes pour l'édition des visuels, telles que la visionneuse de diapositives et la prévisualisation des éléments de la bibliothèque. Pour cela, nous avons réalisé un document type, incluant dix visuels, et notamment deux images aux formats EPS et PICT. Outre la notion de compatibilité, nous avons bien sûr tenté toutes les possibilités de DDE et d'OLE de Windows.

Enfin, il s'agissait de contrôler la qualité du module d'impression, les périphériques supportés et de comparer le tirage final.

# CA-Cricket Presents




**Une phase de conception extrêmement aisée.**

Presents pour Windows apparaît sous la forme de trois applications : CA-Presents, CA-Abstract et CA-Fonts. Cette dernière sert à la gestion des fontes et à la personnalisation du clavier. CA-Abstract est le gestionnaire d'idées. On est tout d'abord séduit par cette séparation des fonctions. La création d'un plan s'avère simple et agréable; tous les déplacements, changements de hiérarchie, etc. s'effectuent d'un simple mouvement de souris. Il est possible de cacher les sous-thèmes à volonté. Une puce de couleur indique si un chapitre contient des alinéas qui n'apparaissent pas à l'écran.

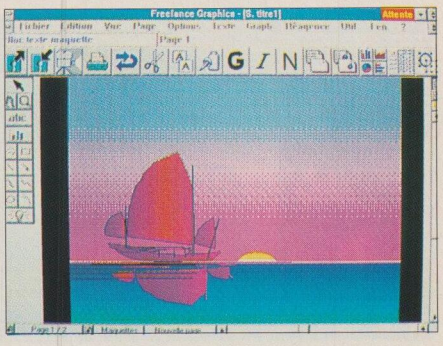
Dès que l'on passe à la présentation, les choses se gâtent quelque peu. Il faut recourir au presse-papiers de Windows. Mais on ne peut copier l'intégralité du plan : il faut le faire par tête de chapitre. Le va-et-vient entre les deux fenêtres, CA-Abstract et CA-Cricket Presents se révèle à l'usage plutôt lourd, surtout après l'extrême aisance de la conception. Une fois dans CA-Cricket Presents, il faut utiliser la fonction Auto Presents qui convertira le plan, en proposant différentes possibilités : un ou plusieurs visuels, un ou plusieurs blocs de texte... Mais lorsque l'on choisit une autre option que un visuel/un bloc de texte, le titre principal du chapitre n'est plus affiché.

**Editeur : Computer Assiociates.**
**Distributeur : Computer Associates.**
**Prix : 4 091 F HT.**

**14/20**

# Freelance Graphics 1.0

LABO INFO PC QUALIFIÉ




**Très simple d'emploi et un beau rendu.**

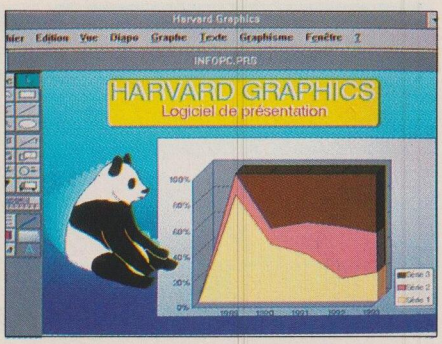
Ce produit de Lotus est assez typique du genre. Il regroupe toutes les caractéristiques fondamentales d'un bon logiciel de PréAO : gestionnaire d'idées, bibliothèque importante de symboles, fonctions de dessin vectoriel, gestion des graphiques... Freelance se structure autour du concept de «jeu de maquettes». Dès le démarrage du logiciel, on demande à l'utilisateur de choisir un modèle de maquette, avec sa prévisualisation. En personnalisant les éléments communs de la maquette, il est possible de répercuter les modifications sur l'ensemble du jeu de visuels. Par la suite, on pourra créer ses propres pages en s'inspirant du document type ou en choisissant certaines des pages du jeu.

Le logiciel se révèle d'une utilisation aisée, surtout grâce à la célèbre palette d'icônes personnalisable, bien connue des utilisateurs d'1-2-3 et d'Ami Pro. A noter également que le logiciel importe les présentations Harvard Graphics, format de fichier très répandu. Le programme gère les liaisons dynamiques via le presse-papiers mais intègre également l'OLE en tant que «serveur». Cela signifie que l'on peut importer des objets provenant d'une autre application, le «client». Si l'on clique sur cet objet, l'application source s'affiche sur l'écran.

**Editeur : Lotus.**
**Distributeur : Lotus.**
**Prix : 4 990 F HT.**

**15/20**

# Harvard Graphics 1.0




Fidèle à sa réputation, le roi de l'HyperShow.

Une documentation impressionnante pour un logiciel étonnamment complet. Dès l'élaboration du plan, Harvard Graphics propose une série de fonctions inhabituelles. Ainsi, rien n'empêche de créer un organigramme à partir d'une arborescence, la disposition graphique du schéma étant déterminée selon sa complexité. De même, on peut réaliser un tableau ou un graphique à partir du mode plan sans passer par la fenêtre de présentation. HGW utilise un modèle pour toute la présentation.

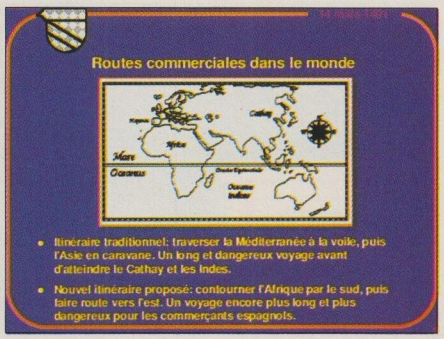
Mais c'est dans le domaine de la présentation écran qu'Harvard Graphics se révèle d'une efficacité redoutable. Il dispose en effet de véritables fonctions interactives. L'utilisateur transformera à loisir certains visuels en menus pourvus d'icônes, rendant aisée la navigation à l'intérieur de la présentation.

Mieux encore, tout élément graphique peut être employé comme icône. Par exemple, cliquer sur une section de camembert pour afficher les informations complémentaires, activer l'animation d'un graphique, gérer un menu de commandes par touches du clavier ou commander l'ordre d'apparition des images. Mais le plus étonnant reste à venir : l'utilisateur est capable d'ouvrir n'importe quelle application à partir de Harvard Graphics!

**Editeur : Software Publishing.**
**Distributeur : Software Publishing.**
**Prix : 5 450 F HT.**

**16/20**

# Power Point 2.0




Dans l'attente d'une version plus adaptée.

Le produit de Microsoft, ayant eu son heure de gloire, se distingue aujourd'hui par l'absence d'éléments indispensables, au regard des produits concurrents. Aussi est-on au départ décontenancé par l'absence de gestionnaire d'idées, remplacé par une «trieuse de titres» qui n'affiche, comme son nom l'indique, que les titres de chaque page!

Absents également, les divers effets spéciaux ponctuant généralement le diaporama : il s'agit là, manifestement, d'un produit basique. L'impression de pauvreté est accrue par la simplicité des fonctions de dessin. Cela dit, la plupart des conférenciers trouveront leur bonheur dans ce logiciel finalement assez proche des traitements de texte. En effet, son absence de sophistication permet à un non-spécialiste de produire assez vite une série d'images à l'aide de maquettes et de symboles prédéfinis, en vue d'une impression sur transparent ou sur papier.

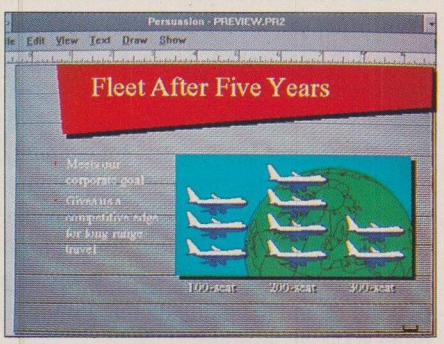
La documentation est très pédagogique et l'exemple principal tout-à-fait parlant. On regrettera cependant réellement le défaut de toute liaison dynamique des données, notamment avec le produit leader de Microsoft, Excel.

Enfin, Power Point convertit ses images en fichiers exploitables par un imageur Masterpiece de Genigraphics.

**Editeur : Microsoft.**
**Distributeur : Microsoft.**
**Prix : 4 490 F HT.**

**12/20**

# Persuasion 2.1




Un bon éventail de fonctionnalités.

Existant sur les deux principales plates-formes du marché, Macintosh et PC, Persuasion fait à peu près tout ce qu'on est en droit d'attendre d'un logiciel de PréAO, à l'exception toutefois, et c'est dommage, des fonctions HyperShow. Persuasion se distingue par un mode plan très pratique, notamment en ce qui concerne la création d'organigrammes.

Ce logiciel favorise le passage de présentations élaborées sur Macintosh vers l'univers PC, par l'usage du format interchangé. Une fonction de découpage d'images importées est vraiment bienvenue. A travers une fenêtre définie, une petite icône en forme de main déplace l'image originale. La bibliothèque de graphiques présente l'avantage de comporter des objets composés, et donc redéfinissables. Ainsi, un amateur de géographie pourra recolorier aisément une carte de l'Afrique pays par pays...

Bien que ne disposant pas des fonctions HyperShow d'un Harvard Graphics, Persuasion offre quelques possibilités d'animation qui valent le détour. Une page de présentation se stratifie en différentes couches (jusqu'à 32), chacun de ces «plans» contenant éventuellement plusieurs objets. Au moment du diaporama, l'image se révélera progressivement, du premier niveau au dernier.

**Editeur : Aldus.**
**Distributeur : Aldus.**
**Prix : 4 250 F HT.**

**15/20**

| | Freelance | Ca-Cricket Presents | Harvard Graphics 1.0 |
|---|---|---|---|
| **Plan** | La collaboration entre le gestionnaire d'idées et les diapositives est totale. Dans la marge, diverses icônes indiquent si les pages correspondantes contiennent des graphiques ou plus de deux blocs de texte. Mais il n'est malheureusement pas possible de cacher les niveaux de hiérarchie. | Le gestionnaire d'idées se trouve dans une application séparée. Son usage est simple, la plupart des manipulations s'effectuant avec la souris. Mais il faut recourir à un copier-coller pour passer au mode diapositive, grâce à une fonction particulière, Auto-présents. | Harvard Graphics assure une communication parfaite entre le plan et les autres modes, puisqu'il est possible d'accéder à la feuille de données des graphiques directement depuis le gestionnaire d'idées. La création automatique d'organigrammes est également autorisée. |
| **Maquette** | Les jeux de maquettes sont proposés dès l'ouverture d'une nouvelle présentation. Chaque jeu est constitué de neuf modèles, dont une page standard à partir de laquelle on pourra opérer des modifications qui se répercuteront partout, sauf sur la première page qui jouit d'un statut particulier. | La bibliothèque de modèles se divise en quatre parties : 35 mm regroupe les templates utilisables par les pilotes d'impression susceptibles de produire des diapositives 35 mm et les transparents. Les deux suivantes, «couleur» et «noir et blanc», correspondent aux différents types d'imprimantes. | Harvard propose une série de modèles de présentation. Les différentes associations d'arrière-plans et de couleurs sont conçues en fonction d'unités de sortie spécifique. 35 de ces styles utilisent des polices de caractères Bitstream. Les 19 autres emploient le PostScript. |
| **Dessin** | Freelance est le seul des logiciels testés à intégrer les courbes de Bézier. Mais on ne peut faire pivoter les objets que par incrément de 90°. La bibliothèque de symboles est bien conçue : on peut y accéder en cliquant sur l'icône correspondante ou sur un bloc «emplacement du symbole». | Des fonctions qui s'avèrent relativement riches, à l'instar de l'outil parallélogramme. La rotation est censée s'effectuer librement, mais nous avons parfois constaté des bogues. La présence d'un mode ébauche, en noir et blanc, ainsi que d'une option Cacher les bitmap accélère le travail. | La plupart des outils de dessin habituels sont présents. La bibliothèque de clip art se décompose en modules pour chaque thème. Pour en extraire un objet, il faut recourir au copier-coller, une procédure peut-être un peu lourde. |
| **Imports** | Les images bitmap s'importent sans problème. Il est possible, en cliquant dessus, d'avoir accès à une boîte de dialogue qui permettra de régler contraste et luminosité de l'image, voire, pour les images monochromes ou en niveaux de gris, d'ajuster la définition. | L'importation d'images au format TIFF s'est révélée particulièrement lente. On a également constaté d'étranges résultats : fausses couleurs sur des images en niveaux de gris, par exemple. Presents reconnaît l'EPS, mais, comme la plupart des logiciels, ne l'affiche pas à l'écran. | L'introduction d'images extérieures nous a paru très lente pour tous les types de fichiers, même non bitmap. Le logiciel n'accepte pas l'EPS, ce qui est d'autant plus surprenant que rien n'empêche d'exporter des images sous ce format. |
| **Graphiques** | Une gestion complète intégrant les liaisons dynamiques permet notamment la sélection de données dans une feuille graphique importée : une option très pratique, car la plupart des tableaux contiennent un titre, des en-têtes, etc. qui ne concourent pas à la création du graphique. | CA-Cricket Presents importe divers types de données, SYLK, WKS (mais pas WK3!), ASCII et DIF, à l'exception des fichiers Excel. Le tableur intégré n'est pas non plus très pratique : en effet, on ne peut pas sélectionner les données dans une feuille importée. | Le logiciel accepte toutes sortes de données (1-2-3, ASCII délimité, XLS). Il gère les liaisons dynamiques. Une impressionnante série de formules mathématiques sont à la disposition de l'utilisateur. |
| **Sorties** | Le logiciel propose une option de sortie en niveaux de gris pour les imprimantes classiques. Il existe une option «feuilles de notes», mais les commentaires ne peuvent être placés pendant la création de la présentation! Avec Persuasion, Freelance est le seul des logiciels testés à posséder un run time. | Divers périphériques de sorties peuvent être assignés au moment de la création de la présentation. Il est possible de produire des feuilles de notes, avec un espace blanc réservé aux commentaires. Rien n'interdit non plus l'impression de plusieurs visuels, de taille réduite, sur une même page. | On retrouve la batterie des fonctions présentes chez les concurrents : feuilles de notes, vue réduite, etc. L'impression dans un fichier favorise l'accès à des périphériques qui ne sont pas connectés à l'ordinateur ainsi que l'exportation au format EPS. |

| | Persuasion | Power Point |
|---|---|---|
| **Plan** | Le mode plan est particulièrement efficace dans la hiérarchie des idées grâce à la tabulation. Les principaux éléments de traitement de texte intègrent un vérificateur orthographique et des fonctions de recherche et de remplacement. Toutes les modifications sont traitées en liens dynamiques. | Dès le début, l'utilisateur est très déçu par ce module de Power Point. Ici, il ne s'agit pas d'un gestionnaire d'idées, mais d'une trieuse de titres. Cette dernière ne gérera à un même niveau qu'une séquence de titres correspondant à chaque visuel. Toute idée d'arborescence et de hiérarchie des idées est donc totalement exclue. Notons toutefois que l'interface est un modèle de simplicité. |
| **Maquette** | Persuasion construit ses présentations à partir d'un modèle choisi parmi d'autres prédéfinis. Le concept est analogue à celui de Freelance : ce n'est pas un, mais une série de modèles qui sont chargés, chacun bâti autour d'un item précis : graphique, texte, etc. Aldus a veillé à les présenter dans un Aide-mémoire dans lequel sont décrits des textes et des logos, la couleur et la typographie ainsi que le type de sortie. | Lors de la création d'une nouvelle présentation, l'utilisateur choisit une maquette prédéfinie, nommée «Masque» dans le logiciel. La bibliothèque est aujourd'hui quelque peu austère, mais l'utilisateur dispose de tous les outils de base, pour la personnalisation de la maquette, pour le choix de la charte graphique, des couleurs... De plus, il est aisé d'insérer des champs dynamiques. |
| **Dessin** | Nous trouvons des fonctions graphiques très simples d'emploi et offrant quelques possibilités de tracés. De plus, le logiciel propose un large éventail de symboles et de flèches, pour la terminaison des lignes. | Le logiciel propose une barre d'icônes verticale avec les outils basiques de dessin. Cela comprend le tracé de lignes, de rond, de carré et la gestion des pointeurs de texte et de graphique. Bien sûr, il sera aisé de paramétrer les attributs de couleur, d'épaisseur de ligne. De même, le logiciel gère six types de dégradés. Par exemple, du haut vers le bas ou en diagonale de gauche à droite. |
| **Imports** | Parmi les formats d'illustration, le logiciel importe .CGM, PostScript, TIFF, Videoshow... Le fichier au format EPS s'imprime correctement mais, conformément à l'habitude, ne s'affiche pas à l'écran des autres logiciels de PréAO : Harvard, Freelance... Les diapositives sont seulement sauvées individuellement ou en groupe au format Windows Metafile. Ce qui nous paraît dommage! | L'aspect compatibilité est conforme quant aux formats de fichiers supportés. Pour le tableur du module Edition de visuels, il accepte les formats PIC, .CGM de Draw Perfect, TIF, EPS, MSP de Microsoft Paint, les fichiers Metafile de Windows ainsi que les images en mode point. Les images peuvent être déformées et modifiées à volonté au moyen de la souris. |
| **Graphiques** | L'apport des principaux formats de fichiers textes est possible. Pour les tableurs et les bases de données, il faut citer dBase, Excel, Lotus, Symphony. les paramètres de rendu des graphiques se modifient grâce à une boîte de dialogue. Les parties des graphiques sont manipulables en taille et en position. Persuasion gère les liens dynamiques. | Le grapheur est sans prétention, mais efficace. «Graph» propose les six variantes les plus courantes : aires, secteurs, barres, histogrammes, courbes et nuages de points. Il est possible de définir la forme du graphique, par exemple en 3D avec des légendes en pourcentage. L'utilisateur peut saisir les données ou les importer au format Works, 1-2-3, Excel, Multiplan et ASCII délimité par un point-virgule. |
| **Sorties** | La succession des images rythmées par les effets spéciaux est compressée dans un fichier particulier (.GIF) qui pourra être exécuté à l'aide de l'utilitaire PLAYER.EXE. La présentation peut tenir sur une disquette et être transportée sur PC, ou Mac. Il ne propose pas de fonctions HyperShow, mais, petite touche d'originalité, il est possible de se déplacer en avant ou en arrière au cours de l'animation. | Le diaporama est réduit à sa plus simple expression puisqu'il ne propose pas d'effets spéciaux. Quelques fonctions interactives sont cependant proposées. L'utilisateur pourra se déplacer d'avant en arrière. La gestion de l'imprimante est correcte, et, parmi les options proposées, on remarquera l'impression sur une échelle de gris inversée, les couleurs claires devenant foncées et vice versa. |

## Tableau récapitulatif du protocole de tests de la préAO sous Windows

| Nom | Power Point | Harvard | Persuasion | Freelance | Cricket Presents |
|---|---|---|---|---|---|
| Version | 2.0 | 1.0 | 2.1 | 1.0 | 1.4 |
| Editeur | Microsoft | SPC | Aldus | Lotus | C. Associates |
| Distributeur | Microsoft | SPC | Aldus | Lotus | C. Associates |
| **Gestionnaire d'idées** | **Moyen** | **Très bien** | **Très bien** | **Bien** | **Bien** |
| Arborescence des thèmes | non | oui | oui | oui | oui |
| Déplacement | oui | oui | oui | oui | oui |
| Développement réduction / réduction | non | oui | oui | non | oui |
| Lien dynamique avec présentation | oui | oui | oui | oui | non |
| Commentaires dans le plan | non | oui | oui | non | non |
| Vérificateur d'orthographe | oui | oui | oui | oui | oui |
| Date et heure / pagination | oui / oui | non / non | oui / oui | oui | oui / oui |
| Génération d'organigrammes | non | oui | oui | non | non |
| Importation dans le plan | non | oui | oui | Ami Pro | Cut / paste |
| Impression | non | oui | oui | non | oui |
| **Maquette de la page** | **Assez bien** | **Très bien** | **Très bien** | **Très bien** | **Conforme** |
| Modèles (auto-templates) | 29 | 35 | 55 | 60 | 47 |
| Modifiables dans une présentation | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Graphes** | **Conforme** | **Très bien** | **Très bien** | **Bien** | **Conforme** |
| Tableur intégré | oui | oui | oui | oui | oui |
| Compatibilité Excel | oui | oui | oui | non | non |
| 1-2-3 | oui | oui | oui | oui | oui |
| ASCII | oui | oui | oui | oui | oui |
| SYLK | oui | non | oui | oui | oui |
| Liaisons dynamiques | non | oui | oui | oui | non |
| **Dessin** | **Moyen** | **Conforme** | **Conforme** | **Conforme** | **Conforme** |
| Ellipse | oui | oui | oui | oui | oui |
| Rond | oui | oui | oui | oui | oui |
| Rectangle / carré | oui / oui | oui / oui | oui / oui | oui / oui | oui / oui |
| Parallélogramme / arrondi | non / oui | oui / oui | non / oui | non / non | oui / oui |
| Ligne / arc / crayon | oui / non / non | oui / non / oui | oui / non / oui | oui / oui / non | oui / oui / oui |
| Polygone | non | oui | oui | oui | oui |
| Courbes de Bézier | non | non | non | oui | non |
| Règles x, y | oui | non | oui | non | oui |
| Grille magnétique | non | Alignement | oui | oui | oui |
| Zoom avant / arrière | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Gestion images et couleurs** | **Conforme** | **Bien** | **Conforme** | **Conforme** | **Conforme** |
| Différentes palettes en standard | non | oui | oui | oui | oui |
| TLS / RVB | oui / oui | oui / oui | non / oui | non / oui | oui / oui |
| Couleur transparente | non | oui | non | non | non |
| Saisie couleur pixel | oui | oui | oui | non | non |
| Orientation des objets | 90 | oui | 90 | 90 | oui |
| Dégradés | oui | oui | oui | oui | oui |
| Orientation des dégradés | oui | oui | oui | oui | non |
| Import EPS | oui | non | oui | non | oui |
| BMP | non | oui | non | oui | oui |
| PCX | oui | oui | oui | oui | oui |
| TIFF | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Diaporama** | **Moyen** | **Très bien** | **Bien** | **Bien** | **Conforme** |
| Paramétrage vitesse projection | oui | oui | oui | oui | oui |
| Effets spéciaux | non | oui | oui | oui | oui |
| Positionnement et sélection vue | non | oui | oui | oui | oui |
| Projection manuelle - automatique | oui | oui | oui | oui | oui |
| Run time | non | non | oui | oui | non |
| HyperShow | non | oui | non | non | non |
| Bibliothèque clip art | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Gestion de l'impression** | **Conforme** | **Conforme** | **Bien** | **Conforme** | **Bien** |
| Sélection et tri des documents | oui | oui | oui | oui | oui |
| Mise en pages | oui | oui | oui | oui | oui |
| Nombre de vues / pages | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Utilisation** | **Convenable** | **Bien** | **Bien** | **Bien** | **Assez bien** |
| Programme didacticiel | non | oui | non | oui | non |
| Aide intégrée | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Documentation** | **Conforme** | **Bien** | **Bien** | **Conforme** | **Conforme** |
| Prix public HT | 4 490 F | 5 450 F | 4 250 F | 4 490 F | 4 091 F |

Service lecteurs n°569

# LA COULEUR SVGA

## à 2 950 FHT*

## C'EST HYUNDAI

*HYUNDAI **HCM - 421 E**
**Ecran 1024x768 14" Pitch 0,28.**
**Compatible : VGA, Super VGA, IBM 8514 A/A, XGA.**
**RBG et Analogique.**

HYUNDAI France - 1, rue du Pré Saint Gervais - 93500 Pantin
Tél.: (1) 48 43 74 81 - Fax : (1) 48 43 75 20

Service lecteurs nº 72 (dernière page)

# Cinq solutions de télémaintenance en réseau

Pascal Creusot

*L'évolution des configurations matérielles et logicielles installées en réseau nécessite une augmentation des connaissances : sur les applicatifs eux-mêmes, sur le mode de fonctionnement du réseau et sur l'accès et les partages des périphériques. L'assistance aux utilisateurs est l'une des tâches quotidiennes du responsable du réseau qui, dans certains cas, requiert l'essentiel de son temps. Le superviseur ne dispose alors que d'une alternative : se munir d'une bonne paire de chaussures ou choisir une solution plus confortable grâce aux logiciels de télémaintenance.*

Grâce aux logiciels de télémaintenance, le responsable réseau peut résoudre les problèmes à distance.

De plus en plus de tâches d'assistance sont confiées à l'administrateur du réseau. Celui-ci est obligé de se rendre sur place pour constater et résoudre le problème. Mais est-ce toujours nécessaire lorsqu'on sait que l'apparition des logiciels de contrôle à distance par réseau permet la télémaintenance d'un ensemble de stations connectées?

Les produits de télémaintenance se composent de deux parties : le module hôte et le module maître.

Le premier doit s'installer sur l'ensemble des postes à superviser, c'est-à-dire ceux que l'on désire contrôler à distance. Le module maître est le programme à lancer sur le poste de la personne souhaitant prendre le contrôle d'une ou de plusieurs stations hôtes.

Evidemment, ces logiciels doivent aujourd'hui s'intégrer dans les environnements standards et, en particulier, dans Windows.

## Une protection indispensable : le mot de passe

En outre, le programme installé sur le poste hôte étant un module résident, il doit être le plus petit possible afin de pénaliser au minimum l'utilisateur. Ce module doit également permettre une gestion

## Les criteres des tests

***Cinq critères pour tester la transparence et les services disponibles pour les utilisateurs et les administrateurs de réseaux.***

Le protocole est basé sur la transparence et sur les services mis à la disposition de l'utilisateur et de l'administrateur de réseau. Les tests ont été réalisés sur un réseau NetWare 2.2 de Novell. Les stations utilisées sont des systèmes Compaq Deskpro 386/25e sous DOS et Windows 3.0 avec des applications de bureautique standard.

Les tests Windows ont fait appel à Word 2.0 et à Excel 3.0. La note obtenue est une pondération des différents critères majeurs pour ce type d'application.

A cette fin, cinq critères ont été retenus.

**Installation** : on tient compte de la procédure d'installation du poste maître et du poste esclave, de la mémoire employée sur le poste esclave et du paramétrage de l'ensemble. Une part importante de ce critère est liée à la taille mémoire utilisée sur le poste esclave. Pour cela, il est tenu compte de la gestion de mémoire haute sous MS-DOS 5.0.

**Exploitation** : ce deuxième critère est basé sur l'exploitation du système de télémaintenance. C'est une utilisation du module maître pour assister une station sous DOS puis sous Windows. La rapidité, la souplesse d'emploi et la conformité des sessions sont les composantes majeures de ce critère.

**Périphériques** : la gestion des périphériques est à la base du troisième critère. Cela concerne la gestion des imprimantes, des souris aussi bien sous DOS que sous Windows. Le logiciel doit donc prendre en compte les pilotes installés à travers les configurations disparates. Sous Windows, il est cependant nécessaire de s'assurer de la norme VGA, standard de tous les contrôleurs graphiques.

**Outils** : le quatrième critère est basé sur les outils disponibles. Ces derniers ne sont pas indispensables au fonctionnement de base d'un système de télémaintenance, mais ils facilitent souvent le travail du responsable de réseau. Ainsi, les outils de dialogue et de transfert de fichiers se trouvent analysés dans cette partie.

**Sécurité** : cette notion est importante sur un réseau protégé car, lors de la session de télémaintenance, le poste maître a tous les droits que possède le poste hôte. Si cet accès est insuffisamment protégé, les risques augmentent d'autant. Cela revient à ne pas préserver la fenêtre située tout près d'une porte blindée.

des paramètres tels que visualisation d'un accès maître, blocage clavier ou encore mode dialogue.

Il est important de garantir à l'utilisateur la confidentialité et donc de lui permettre de refuser d'être assisté.

### Le contrôle rapide de la station en difficulté

Dans ce cadre, une protection par mot de passe représente un atout intéressant, voire indispensable. Lors de l'utilisation de Windows sur la station hôte, il est important de vérifier que le produit de télémaintenance s'avère conçu pour fonctionner avec Windows, c'est-à-dire qu'il dispose des gestionnaires spécifiques sous Windows.

Mais qui dit Windows dit transfert d'informations volumineuses sur le réseau, ce qui risque de ralentir fortement les applications des autres postes. Le support utilisé constitue aussi un critère de choix important. La plupart des produits supportent IPX/SPX qui est le protocole employé par les réseaux NetWare de Novell.

Certains produits ont retenu NetBios, standard de la communication réseau utilisé en particulier avec LAN Manager. Enfin, un certain nombre de services additionnels peuvent être proposés.

Voici les plus importants : le mode dialogue qui permet la mise en place d'une session de discussion via le réseau et le transfert de fichiers qui autorise la copie des fichiers du disque dur d'un poste vers celui d'un autre poste sans se servir du disque réseau.

De même, il est parfois profitable de disposer d'une réorientation de certains périphériques vers le poste maître.

Ainsi, il est intéressant de réaliser les impressions lancées sur le poste hôte sur une imprimante connectée au poste maître pendant la session de télémaintenance. Afin de bien définir les besoins de l'utilisateur et du responsable de réseau, l'analyse d'une session de télémaintenance se révèle nécessaire. Lors de l'apparition d'un problème, l'administrateur de réseau, à la demande de l'utilisateur, appelle le programme de télémaintenance. Il doit être en mesure de prendre rapidement le contrôle de la station en difficulté.

### Un annuaire des utilisateurs : une nécessité absolue

Pour cela, un annuaire ou une liste réelle des utilisateurs disponibles semblent indispensables. Ensuite, l'écran de l'utilisateur apparaît sur son moniteur.

Dès lors, il existe deux possibilités : soit l'utilisateur réalise à nouveau les manipulations qui provoquent le problème afin que le superviseur constate et analyse le phénomène, soit les manipulations sont exécutées par l'administrateur de réseau lui-même.

Dans ce dernier cas, l'utilisateur du poste maître doit se trouver dans des conditions identiques à celles du poste hôte. Pour cela, les périphériques doivent être déportés sur sa station, la gestion de la souris en particulier.

Une fois le problème diagnostiqué, il reste à y remédier. Cela se traduit par une modification de l'application, un changement des paramètres utilisés, ou bien encore par une mise à jour de certains fichiers. Dans ce cas, il est important de pouvoir réaliser un transfert de fichiers depuis la station maître vers la station hôte.

### Dialoguer sans monopoliser le téléphone

Un autre outil intéressant est le mode dialogue. Si une possibilité de dialogue existe, cela permet d'expliquer à l'utilisateur les manipulations à effectuer, par exemple, insérer la disquette de sauvegarde dans le lecteur ou mettre du papier dans l'imprimante, et cela, sans monopoliser la ligne téléphonique des deux

personnes. Une solution de télémaintenance peut être utilisée dans de nombreux autres cas : gestion d'un poste sans écran tel qu'un serveur de communication ou d'impression, lancement de procédures longues sur des postes non utilisés, répétition d'un écran sur plusieurs postes lors d'une présentation ou d'une formation, etc.

Du fait de la similitude entre les logiciels de télémaintenance par modem et ceux fonctionnant sur réseau, on retrouve souvent les mêmes types de produits. Les domaines d'application ne sont pas exclusivement réservés aux gestionnaires de réseau. Ces solutions peuvent être mise en œuvre par des services indépendants afin de partager des ressources particulières telles que scanner, modem... ou encore dans le cadre d'applications particulières.

**GLOSSAIRE**

***Quelques termes pour se familiariser avec le jargon de la télémaintenance.***

- **Station hôte** : ordinateur connecté au réseau pouvant être contrôlé à travers ce dernier. Il doit être initialisé avec le programme hôte du système de télémaintenance. Il est communément appelé «esclave».
- **Station maître** : c'est la station d'administration, un PC connecté sur le réseau, qui contrôle un ou plusieurs autres postes. Cette station est généralement celle du superviseur de réseau.
- **Mode dialogue** : avec cet outil, les deux stations, hôte et maître, peuvent échanger des messages. L'écran est divisé en deux parties. La première contient les messages du poste distant et la seconde ceux du poste local.
- **Programme résident** : comme son nom l'indique, TSR (Terminate and Stay Resident), il s'agit d'un programme qui se charge en mémoire, s'exécute et passe la main à l'interpréteur de commandes MS-DOS tout en restant en mémoire. Il peut donc être ensuite appelé à tout moment à l'aide d'une combinaison de touches du clavier.
- **Transfert de fichiers** : cette opération permet la copie d'un poste à l'autre de certains fichiers. Cet outil utilise des protocoles de types XModem ou ZModem.

# LAN Tele Control

**Sobriété et simplicité de mise en œuvre.**

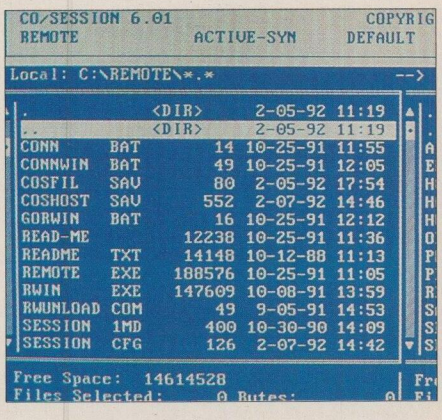
De présentation sobre, l'ensemble se compose d'un petit manuel de 80 pages et d'un jeu de disquettes. Précisons que le produit est livré en double support (5,25 et 3,5). L'installation est simple : pour une mise en place DOS, il suffit de copier l'ensemble des fichiers dans un répertoire et de lancer une procédure de paramétrage suivant le réseau utilisé (NetBios ou Novell). Pour le support de Windows, une procédure spécifique est employée. LAN Tele Control se compose de deux programmes, Host et Viewer. Le premier est chargé sur les postes esclaves et Viewer est appelé sur le poste qui prend le contrôle d'un autre. Le programme est livré avec un module de diagnostic permettant de connaître les principales informations de configuration des postes. L'ensemble du logiciel est très sobre et simple à mettre en œuvre.

L'existence d'un annuaire (LANbook) autorise la prise de contrôle rapide sur des postes prédéfinis. LAN Tele Control permet d'accéder au DOS de sa machine locale durant une session de télémaintenance. De même, durant une session d'assistance, il est fort intéressant de demander une impression sur l'imprimante du poste maître et non pas sur celle du poste contrôlé.

**Editeur : Avalan.**
**Distributeur : Lazer Print.**
**Prix : 5 000 F HT.**

**13/20**

# CO Session LAN II




**Une interface conviviale.**

D'installation et d'utilisation simples, le CO Session LAN II se compose de deux disquettes : une pour les postes maîtres et l'autre pour les stations hôtes. L'interface est conviviale. Il est possible de diminuer l'espace mémoire utilisé par le module Host en chargeant le module Emshost qui tire profit de la mémoire paginée, ce qui réduit à 5 ko la taille de mémoire conventionnelle employée. La pagination mémoire doit être du type LIM 4.0. De plus, deux versions du programme hôte sont livrées : une proposant des menus, mais très gourmande en mémoire (115 ko) et l'autre dont les paramètres sont entrés par ligne de commande et qui occupe 64 ko. Le module transfert de fichiers est bien étudié et possède une ergonomie équivalente à celle des logiciels spécialisés dans le transfert de fichiers.

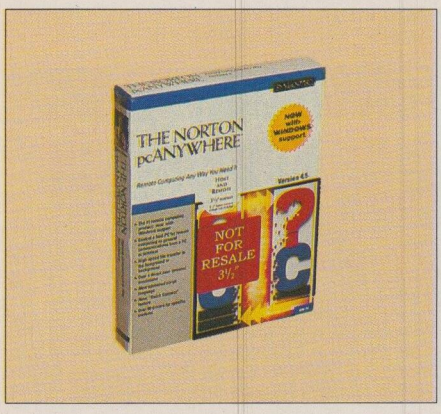
Lors de la télémaintenance, il est possible de demander les impressions sur le poste local, sur le poste distant ou sur les deux. Le programme offre également la possibilité de réaliser des captures d'images écran. Pour la mise en œuvre, l'administrateur peut enregistrer la séquence de connexion à un poste hôte et l'exécuter ultérieurement.

**Editeur : Triton.**
**Distributeur : Data-Print .**
**Prix : 2 600 F HT.**

**14/20**

# PCAnywhere/LAN

LABO INFO PC QUALIFIE




**Une grande richesse d'outils.**

La version 4.5 anglaise de PCAnywhere/LAN est livrée en double format accompagné par un manuel de 500 pages environ. La procédure d'installation est entièrement guidée.

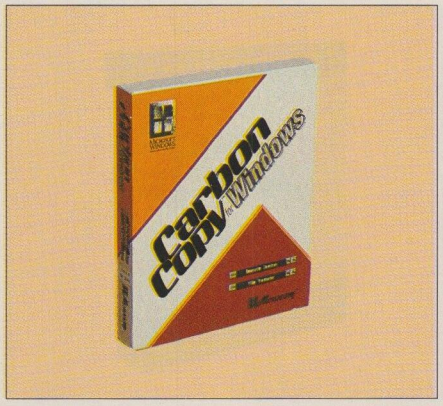
Les menus de Norton PCAnywhere/LAN sont du type «Novell». L'ergonomie est fidèle aux règles des menus habituellement proposés par Novell, ce qui rend la prise en main du produit de Symantec particulièrement aisée. Il est, cependant, quelquefois difficile de se rappeler dans quelle partie d'arborescence des menus se trouve tel ou tel paramètre, mais la souplesse de déplacement dans les différents menus fait vite oublier cette difficulté. Le produit supporte la souris distante sous les applications DOS qui gèrent celle-ci, par exemple Edit. Mais l'un des points forts de cette solution est la richesse des outils mis à la disposition du superviseur. Les plus importants concernent la programmation de scripts, l'exécution de procédures préétablies, la capture d'images écran et le transfert de fichiers.

La mise en œuvre de ce produit couvre l'ensemble des besoins pour des sites demandant une sécurité et une gestion rigoureuse des utilisateurs.

**Editeur: Symantec.**
**Distributeur : Symantec.**
**Prix : 3 950 F HT.**

**16/20**

# Carbon Copy Plus




**Deux produits dans le même emballage.**

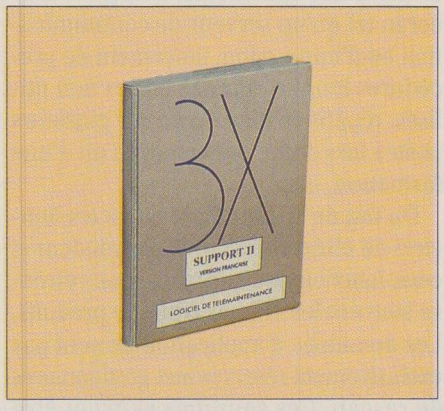
L'ensemble Carbon Copy Plus se compose de trois manuels et de deux pochettes de disquettes. Ce volume s'explique par la présence de deux produits dans le même emballage : Carbon Copy pour réseau et Carbon Copy pour modem. Nous nous sommes intéressés uniquement à la partie réseau qui ne comporte qu'un manuel et une disquette.

Le menu, de type déroulant, se révèle agréable et simple à employer. Le menu hôte est très complet. Il permet à l'utilisateur de se prémunir de toute intrusion non contrôlée. Carbon Copy autorise une bonne utilisation dans le domaine bureautique mais il lui manque les outils indispensables pour le transfert de fichiers. Lors de l'emploi sous Windows sur l'hôte, le maître peut gérer la station avec sa souris. Le grand intérêt de Carbon Copy Plus réside dans l'ensemble réseau + modem. Cette solution unique autorise le contrôle d'une station éloignée non connectée au réseau et, inversement, le contrôle des stations hôtes depuis un poste non connecté au réseau. Immense avantage, même au cours de déplacements, le responsable réseau peut continuer à intervenir.

**Editeur : Microcom.**
**Distributeur : Connex System.**
**Prix : 2 950 F HT.**

**14/20**

# NetOp




**Une visualisation simultanée des stations.**

Lors de l'installation de NetOp, un certain nombre de manipulations sont à effectuer, surtout sous Windows. Celles-ci ne se trouvent pas réalisées automatiquement. Il est donc nécessaire de réaliser quelques fichiers de procédure (fichiers Batch) afin d'automatiser la mise en place du produit sur les différentes stations.

Sur le poste maître, il faut indiquer le nom des stations à superviser. Le point fort de ce produit apparaît dans la possibilité de visualiser simultanément plusieurs stations en mode texte sous DOS, mais ce type de visualisation reste inadapté pour le travail de bureautique. NetOp n'offre aucun outil de communication entre les postes : ni transfert de fichiers ni mode dialogue.

Cependant, l'un des points importants de cette solution est la faible occupation mémoire du module hôte (moins de 5 ko en mémoire).

L'exploitation sous Windows apparaît relativement saccadée et parfois lente. Fort heureusement, cette lenteur est en partie réduite par le lancement de l'utilitaire REMPCWIN.EXE livré en standard. Ce dernier est orienté vers une utilisation de télémaintenance.

**Editeur : Danware Data A/S.**
**Distributeur : 3X.**
**Prix : 6 500 F HT par réseau.**

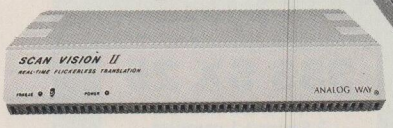
**13/20**

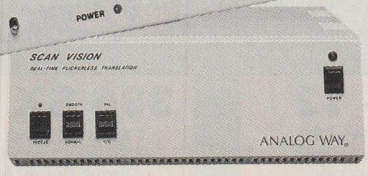
NOUVEAU :

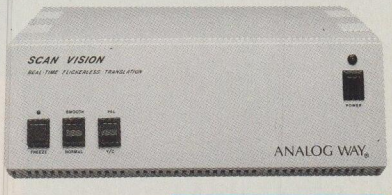
# VOS IMAGES VGA ET MAC II SUR TV

## AVEC LE CONVERTISSEUR DE FREQUENCE

# SCAN VISION II




SV 215 : (VGA) 12 900,00 F H.T.

SV 216 : (VGA + MAC II) 15 900,00 F H.T.

SV 315 : (VGA) 22 500,00 F H.T.

SV 320 : (VGA + MAC II) 25 900,00 F H.T.

## *Un boîtier simple à connecter entre votre TV et votre ordinateur (PC, PS/2, MAC II)*

- Se raccorde instantanément sur TV ou magnétoscope.
- Fonctionne sans carte ni Soft.
- Compatibilité 100 % avec tous logiciels.
- Accepte jusqu'à 16 millions de couleurs, système antiscintillement.
- Converti les signaux VGA et MAC II en RVB et PAL, plein écran.

UTRAM
LA VIDEO INFORMATIQUE

MATERIEL EGALEMENT DISPONIBLE EN LOCATION

Distributeur agréé
3, rue Edouard Vasseur - 94200 Ivry-sur-Seine
Tél. : (1) 45 21 10 80 - Fax : (1) 45 21 12 50

DEMANDE D'INFORMATION COMPLEMENTAIRE
☐ Documentation complète
☐ Demande de prêt gratuit
Sté :
Nom :
Adresse
Tél. :

*Service lecteurs n° 73 (dernière page)*

FREQUENCE KM : 46 51 01 96

Service lecteurs nº 74 (dernière page)

# I.D.M.S INFORMATIQUE

## MICRO ORDINATEURS – PERIPHERIQUES

### CONCEPTION, INSTALLATION, PARAMETRAGE RESEAUX

**PROMO : NOTEBOOK 386 SX–25 – 2 MO DE RAM – DD 60 MO : 13990 F TTC**

| SPECIAL ETUDIANT | LE PLUS DEMANDE | NOUVEAU |
|---|---|---|
| **AT 80286–12** | **AT 80386 SX–25** | **AT 80486 SX–33** |
| 1 MO DE RAM – DD 40 MO<br>LECTEUR 3"1/2<br>2 PORTS SERIES, 1 //<br>ECRAN MONOCHROME<br>CLAVIER AZERTY / SOURIS | 2 MO DE RAM – DD 85 MO<br>LECTEUR 3"1/2 ET 5"1/4<br>2 PORTS SERIES, 1 //<br>ECRAN SUPER VGA COULEUR<br>CLAVIER AZERTY /SOURIS | 2 MO DE RAM – DD 85 MO<br>LECTEUR 3"1/2 ET 5"1/4<br>2 PORTS SERIES, 1 //<br>ECRAN SUPER VGA COULEUR<br>CLAVIER AZERTY /SOURIS |
| **4 390F TTC** | **7 890F TTC** | **8 990F TTC** |

| | | |
|---|---|---|
| CANON BJ10EX : 2300 TTC | BROTHER 24 Aig. : 2320 TTC | LASER CANON LBP4 : 7490 TTC |

**TOUT AUTRE CONFIGURATION POSSIBLE : NOUS CONSULTER – BIENVENUE AUX REVENDEURS**

MATERIEL GARANTI UN AN PIECES ET MAIN D'OEUVRE – RETOUR EN NOS LOCAUX – LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES – PORT NON COMPRIS – OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES. TOUS NOS PRIX SONT NON CONTRACTUELS ET MODIFIABLES SANS AVIS PREALABLE.

**I.D.M.S 14 Boulevard de la vanne 94230 CACHAN TEL: 47.40.81.77 – FAX: 46.64.98.86**

Service lecteurs nº 75 (dernière page)

# FIABILITE, PERFORMANCES, PRIX, MICROS S, C'EST TOUT !

**LES MEILLEURS PRIX SUR**

CANON, EPSON
CITIZEN, HP
MICROSOFT, INTEL
SEAGATE, WESTERN
NEC, SONY
PIÉCES DÉTACHÉES
IMPRIMANTES
PÉRIPHÉRIQUES

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre
Frais de port en sus
Photos non contractuelles

**286 - 12**
1 Mo RAM. 1lect 3.5
2 Séries + 1 parallèle
Disque Dur 40 Mo,
Écran SVGA Coul
Carte vga 256 Ko
Clavier 102 T
Boitier desktop alim 200 W
**5 990 ttc**

**386 SX 16**
1 Mo RAM. 1lect 3.5
2 Séries + 1 parallèle
Disque Dur 40 Mo,
Écran SVGA Coul
Carte vga 256 Ko
Clavier 102 T
Boitier desktop alim 200 W
**6 990 ttc**

**386 SX 25**
1 Mo RAM. 1lect 3.5
2 Séries + 1 parallèle
Disque Dur 40 Mo,
Écran SVGA Coul
Carte vga 256 Ko
Clavier 102 T
Boitier desktop alim 200 W
**7 690 ttc**

**386 DX 33**
2 Mo RAM. 1lect 3.5
2 Séries + 1 parallèle
Disque Dur 40 Mo,
Écran SVGA Coul
Carte vga 256 Ko
Clavier 102 T
Boitier desktop ou
mini tour + alim 200 W
**9 390 ttc**

**486 DX 33**
2 Mo RAM. 1lect 3.5
2 Séries + 1 parallèle
Disque Dur 40 Mo,
Écran SVGA Coul
Carte vga 256 Ko
Clavier 102 T
Boitier desktop ou
mini tour + alim 200 W
**12 490 ttc**

**OPTIONS**

| | |
|---|---|
| 1 Mo RAM. | + 390 ttc |
| Lect 5.25 | + 550 ttc |
| D/Dur 85 Mo | + 1000 ttc |
| D/Dur 105 Mo | + 1400 ttc |
| D/Dur 120 Mo | + 1800 ttc |
| D/Dur 210 Mo | + 3900 ttc |
| Vga 512 Ko | + 200 ttc |
| Vga 1 Mo | + 600 ttc |
| M.S. DOS 5.0 | + 590 ttc |
| WINDOWS 3.0 | + 990 ttc |
| Mini tour | + 200 ttc |
| Grand Tour | +650 ttc |

# MICROS S

**TOULOUSE 1**
39, rue des Anges
31200 TOULOUSE
☎ 61 13 10 00 - Fax 61 13 04 30

**TOULOUSE 2**
57, avenue Jules-Julien
31400 TOULOUSE
☎ 62 26 19 88

**MONTAUBAN**
83, Fbg. Lacapelle
82000 MONTAUBAN
☎ 63 66 68 32 - Fax : 63 66 78 27

**ALBI**
116, Bd. Valmy
81000 ALBI
☎ : 63 49 75 48

| | CO SESSION LAN II | CARBON COPY PLUS | NETOP |
|---|---|---|---|
| **Installation** | L'installation est simple : une disquette pour chaque module à mettre en place. CO Session LAN II possède plusieurs modules hôtes. Le module Emshost emploie seulement 5 ko de mémoire conventionnelle. Pour les autres versions, la taille mémoire varie selon l'utilisation ou non des menus. Il est possible de décharger les programmes de la mémoire. | L'installation de Carbon Copy Plus est simple. Il suffit de renseigner le répertoire d'installation, le nom de la station et le type d'écran. Ensuite, il est possible de définir un certain nombre de paramètres complémentaires à l'aide du programme CONFIGL facile à employer grâce aux menus déroulants. | Le produit NetOp est livré sous forme d'une disquette à copier dans un répertoire. Il suffit ensuite de taper REMPC suivi des paramètres sur les postes hôtes et NetOp sur le poste maître. Le module hôte utilise très peu de mémoire, ce qui constitue un atout pour ce type de produit. |
| **Exploitation** | Lors de l'utilisation sous DOS, il est utile de vérifier le paramétrage, surtout si l'on se sert du gestionnaire Ansi. L'écran hôte se trouve ralenti par la procédure de télémaintenance. | L'utilisation sous DOS est simple et efficace. L'appel du programme maître permet le choix de la station à contrôler dans un tableau indiquant le nom des stations existantes et leur état. La mise en œuvre sous DOS demande le strict respect des règles indiquées dans le manuel. La gestion des fenêtres DOS n'est pas toujours facile. | L'utilisation est relativement simple mais très peu souple. Le grand avantage de NetOp est la visualisation simultanée de plusieurs postes hôtes sur le même écran si ces derniers travaillent en mode texte. L'ensemble des touches est documenté, et l'aide, bien utile, se révèle efficace. |
| **Périphériques** | La gestion des imprimantes permet le choix des impressions sur le système hôte ou sur le système maître. Le transfert de fichiers autorise la recopie de fichiers du maître vers l'hôte et réciproquement. | Le maître a la possibilité, lors d'une session, de verrouiller ou de déverrouiller le clavier du poste hôte et aussi d'activer ou de désactiver l'affichage de l'hôte. L'hôte peut faire de même avec le poste maître mais également accepter ou refuser les connexions de poste maître. | NetOp ne gère aucun périphérique depuis le poste maître, excepté la souris. Cette dernière peut être contrôlée depuis le poste maître seulement sous Windows. Il n'existe pas de possibilité d'impression sur le poste maître lors d'une session de télémaintenance. Cela permet donc un fonctionnement en mode minimal. |
| **Outils** | Le mode dialogue est commandé depuis l'un ou l'autre des postes. Il existe sur CO Session LAN II un journal des connexions tenu par le système maître. Cela permet de connaître la fréquence et la durée des sessions de télémaintenance envers chacun des utilisateurs. | Avec Carbon Copy Plus, il n'existe pas de possibilité de transfert de fichiers ni de mode dialogue. La gestion des imprimantes reste standard, et donc aucune redirection n'est possible. L'ensemble des menus est essentiellement utilisé pour les fonctions de sécurité. | Les outils sont quasi absents avec NetOp. Il n'existe pas de possibilité de transfert de fichiers entre un poste maître et un poste hôte. De même, le mode dialogue est manquant. Cette carence n'est pas une lacune, mais cela signifie que l'accent a été mis sur la partie télémaintenance et non pas sur les accessoires ou sur le confort. |
| **Sécurité** | L'annuaire des postes hôtes est protégé par un mot de passe nécessaire pour pouvoir utiliser le module maître. C'est donc une protection globale de l'accès aux postes hôtes qui est assurée. Il n'y a pas de sécurité à plusieurs niveaux. | La configuration peut être protégée par un mot de passe. Dans le menu Sécurité vous pouvez protéger le poste hôte par un mot de passe demandé au maître lors de la session de télémaintenance. De même, il est possible d'autoriser ou de refuser la demande de redémarrage depuis le poste maître. | La sécurité de NetOp consiste en un mot de passe pour accéder sur la station hôte depuis la station maître. Ce mot de passe est défini lors du lancement du programme hôte, en même temps que le nom de la station. Ceci permet uniquement une protection de premier niveau. |

| | LAN Tele Control | PCAnywhere/LAN |
|---|---|---|
| **Installation** | Seule une procédure d'installation pour Windows est intégrée au produit. Pour DOS, il faut créer manuellement un répertoire et y copier l'ensemble des fichiers. Ensuite, il suffit de paramétrer le type de réseau utilisé : NetBios ou Novell. Le module hôte emploie 19 ko sans les menus et 44 ko avec ces derniers. | L'installation de PCAnywhere/LAN est très simple et entièrement automatique. L'ensemble du produit, modules maître et esclave, se lance par le même programme AWLAN. L'ensemble des paramètres est accessible par les menus de ce programme. Le module hôte de PCAnywhere/LAN peut être mis en mémoire haute et aussi être configuré pour utiliser un minimum de mémoire. |
| **Exploitation** | Le module maître est un module résident en mémoire. Il peut donc être appelé à tout moment sous DOS. L'utilisation est simple et souple. L'interface se révèle explicite. La gestion des écrans est souple et rapide. L'ensemble des paramètres se trouve regroupé sur un seul écran d'options de configuration. | L'utilisation des menus est simple. Il est possible d'indiquer l'ensemble des paramètres de fonctionnement directement sur la ligne de commande DOS. Un langage script permet la programmation de procédures automatiques qui pourront s'exécuter automatiquement au moment voulu. L'exécution d'une session sous Windows est relativement fluide et rapide donc agréable à employer. |
| **Périphériques** | Il est possible dans le menu de configuration des options de préciser la redirection des impressions vers un port du poste maître. | Il est possible de choisir, lors d'une session de télémaintenance, la destination des impressions : poste hôte, poste maître ou les deux. De même, les deux souris sont gérées, y compris sous DOS. La gestion des disques passe par le module de transfert de fichiers. Il est possible de copier d'un disque vers l'autre sans aucune restriction. |
| **Outils** | Ils sont inexistants dans ce produit. Ainsi, le superviseur du réseau utilisera ce logiciel pour les stations dédiées aux périphériques d'impression, de télécommunication, mais en aucun cas pour une station de travail. En effet, cela serait quelque peu inconfortable. | Ils sont pratiquement tous présents sur ce produit. Le transfert de fichiers possède une ergonomie similaire à des programmes dédiés au transfert d'informations. Le mode dialogue peut être lancé à la demande du maître ou de l'hôte. Il est également possible de redémarrer une machine hôte depuis le maître ou à la fin de la session de télémaintenance. |
| **Sécurité** | Le choix des postes hôtes est réalisé dans un annuaire protégé par un mot de passe. La connexion à une station peut être également protégée par un mot de passe. Ceci permet donc une protection et une sécurité adaptées aux besoins. | L'accès au programme est protégé par une identification de la session. La configuration de cette session est, elle aussi, protégée par un mot de passe. Il est possible de défendre l'accès à chaque station par un mot de passe. Il est donc aisé de protéger les différentes stations et configurations en fonction des droits que l'on souhaite accorder. |

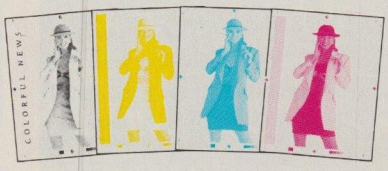
IMAGES 24 BIT  BEN-DAYS  NUANCIER PANTONE  RECHERCHE-REMPLACE  DENSITOMETRE DIGITAL

# Ventura : la PAO haute en couleurs

PANTONE® 185 C

PANTONE 123 C  PANTONE® 151 C

## Nouveau : Ventura en couleurs!




**Désormais, donnez à vos documents l'impact et le pouvoir de conviction de la couleur, grâce à la solution PAO complète Ventura. Dans la nouvelle gamme de logiciels d'édition Ventura, les données de la plupart des logiciels bureautiques standard alimentent une chaîne d'édition intégrée professionnelle, de l'écran jusqu'au tirage final ou aux films quadri.**

Solution d'édition sur PC complète et hautement automatisée, Ventura Publisher 4.0 pour Windows intègre de nombreuses fonctionnalités nouvelles avec, pour la première fois, une gestion professionnelle de la couleur. Mieux encore, il s'interface naturellement avec une palette d'extensions couleur, assurant la numérisation d'images couleur depuis un scanner ainsi que la correction et la séparation en quadrichromie. Avec Ventura DataBase Publisher, vous intégrez directement à vos publications les données des SGBD standard. Le tout dans le confort de Windows.

PANTONE® 116 C

**16,7 millions de couleurs et le nuancier PANTONE® pour Windows !**

Ventura 4.0 apporte aux PC le traitement d'images en millions de couleurs, ainsi que les palettes PANTONE 700 (tons directs) et 3000 (tons quadri), et les TIFF, PCX ou EPS 24 bit. En outre, jusqu'à 255 tons directs ou ben-days peuvent être définis directement pour un document Ventura.

Enfin, pour une intégration bureautique complète, Ventura est l'un des premiers logiciels à intégrer les liens d'objets encapsulés (O.L.E.), si bien que toute modification d'un fichier met immédiatement à jour tous les documents liés.

### Nouvelles extensions couleur

La nouvelle gamme d'extensions couleur apporte - enfin ! - aux PC la puissance de l'édition professionnelle, avec une chaîne logicielle pre-press intégrée. Avec Ventura Scan et Ventura Separator, numérisez les images en noir et blanc, en niveaux de gris ou en couleurs directement depuis Ventura Publisher, puis réalisez la séparation quadri du document Ventura complet, avec les textes, illustrations et photos déjà en place, et prêts à imprimer.

Enfin, Ventura ColorPro est le module professionnel de correction et de séparation quadri. Logiciel autonome, il complète idéalement Ventura Publisher, ou tout autre logiciel de mise en page, de dessin ou palette graphique acceptant les formats BMP, DCS ou TIFF.

PANTONE® 3015 C

**Ajoutez l'impact de la couleur à vos publications ! Téléphonez au (1) 34 65 35 36**

VEUILLEZ M'ENVOYER VOTRE DOCUMENTATION SUR LA GAMME VENTURA

☐ VENTURA PUBLISHER 4.0
☐ VENTURA SCAN  ☐ VENTURA SEPARATOR
☐ VENTURA COLORPRO  ☐ DATABASE PUBLISHER

NOM _____

FONCTION _____

SOCIETE _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

TELEPHONE _____

ADRESSEZ CE COUPON À :
VENTURA SOFTWARE INC.
4, AV. MORANE-SAULNIER, 78140 VELIZY

**Ventura Software Inc.**
**A Xerox Company**

NUMERISATION  EFFET DE NETTETE  CORRECTEUR ORTHOGRAPHIQUE  OLE  CORRECTION CMJN  SEPARATION QUADRI

Service lecteurs n° 76 (dernière page)

Ventura Publisher,® Ventura Scan,™ Ventura Separator,™ Ventura ColorPro,™ et Ventura DataBase Publisher™ sont des appellations commerciales de Ventura Software Inc., a XEROX Company. XEROX® est une appellation commerciale de XEROX CORPORATION. Tous les autres noms de produits et appellations commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
Les extensions couleur de Ventura ont été developpées par PrePress Technologies, Inc. © 1992 Ventura Software Inc. PANTONE® et PANTONE MATCHING SYSTEM® sont des appellations commerciales de Pantone, Inc.

## Tableau récapitulatif du protocole de tests des solutions de télémaintenance en réseau

| Produit | LAN TeleControl | CO/Session LAN II | PCAnywhere/LAN | Carbon Copy Plus | NetOp |
|---|---|---|---|---|---|
| Editeur | Avalan | Triton | Symantec | Microcom | Danware Data S/A |
| Distributeur | Lazer Print | Data-Print | Symantec | Connex System | 3X |
| Version testée | 3.0e / 10 postes | 6.01 | 4.5 | | 3.0 |
| **Installation** | **Convenable** | **Convenable** | **Bien** | **Conforme** | **Convenable** |
| Programme d'installation | | | | | |
| Configuration | Conforme | Convenable | Conforme | Conforme | Convenable |
| Version MS-DOS | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Espace disque dur | 500 ko | 500 ko | 1 400 ko | 280 ko | 240 ko |
| Taille résident esclave sous DOS | 19 ko/44 ko | 64 ko | 24/65 ko | 46 ko | 4,8 ko |
| Taille mémoire requise pour module maître | 42 ko | Programme | Programme / 330 ko | Programme | Programme |
| Possibilité de déchargement de la mémoire | non | non | non | non | non |
| **Utilisation** | **Bien** | **Conforme** | **Bien** | **Conforme** | **Bien** |
| Logiciel en fenêtrage / menu déroulant | oui | oui | oui | oui | oui |
| Convivialité | Bien | Bien | Bien | Bien | Bien |
| Support IPX-SPX | oui | oui | oui | oui | oui |
| Support NetBios | oui | non | oui | non | oui |
| Support mémoire haute | oui | oui | oui | oui | oui |
| Support accès distant | oui | oui | oui | oui | oui |
| Support graphisme sous DOS | oui | oui | oui | oui | oui |
| Support Windows mode réel | oui | oui | oui | oui | oui |
| Support Windows mode standard | oui | oui | oui | oui | oui |
| Support Windows mode étendu | oui | oui | oui | oui | oui |
| **Gestion des périphériques** | **Conforme** | **Conforme** | **Conforme** | **Assez bien** | **Conforme** |
| Gestion des imprimantes (Local /Remote) | oui | oui | oui | non | non |
| Gestion de la souris à distance | oui | oui même sous DOS | oui même sous DOS | non | oui |
| Blocage du clavier distant | oui | oui | oui | oui | non |
| Blocage de la souris distante | non | non | non | oui | non |
| Impression simultanée | oui | oui | oui | non | non |
| **Outils** | **Assez bien** | **Très bien** | **Très bien** | **Bien** | **Convenable** |
| Accès DOS local (fonction Shell) | oui | oui | oui | non | non |
| Mode dialogue | non | oui | oui | non | non |
| Mode transfert de fichiers | non | oui | oui | non | non |
| Boot du poste distant | oui | oui | oui | oui | non |
| Connexion distante via modem | non | oui | oui | oui | oui |
| Compression des transmissions | Configurable | oui | oui | oui | non |
| Gestion de répertoire des postes esclaves | oui | oui | oui | oui | oui |
| Macrocommandes | non | non | oui | non | non |
| **Sécurité** | **Convenable** | **Conforme** | **Bien** | **Bien** | **Convenable** |
| Visualisation de l'état surveillé | oui (LED du clavier) | non | non | non | oui |
| Protection du mode surveillance par mot de passe | oui | oui | oui | oui | oui |
| Travail mode secret (extinction écran distant) | non | oui | oui | non | non |
| Journal des connexions | non | oui | non | non | non |
| Procédure lancement auto de maître | non | non | oui | non | non |
| Sécurité de différents niveaux | non | non | oui | oui | non |
| **Documentation** | **Bien** | **Conforme** | **Bien** | **Conforme** | **Convenable** |
| Index | non | oui | oui | oui | non |
| Nombre de pages | 80 | 300 | 500 | 80 | 40 |
| Langue | Français | Anglais | Anglais | Français | Anglais |
| Illustrations | non | oui | oui | oui | non |
| Copie d'écran | non | oui | oui | non | oui |
| Package/ nombre de sessions | 10 postes | 2 et au-delà | Réseau | Réseau | Réseau |
| Format disquettes | Dual Media | 5,25 | Dual | Dual Media | Dual Media |
| **Rapport qualité-prix** | **Assez bien** | **Bien** | **Très bien** | **Très bien** | **Assez Bien** |
| Prix | 5 000 F | 2 600 F | 3 950 F | 2 950 F | 6 500 F |
| Conditions | 10 postes | Pour un réseau | 250 F en sus | Pour un réseau | Pour un réseau |

*Service lecteurs n°570*

# TOUJOURS DU NOUVEAU CHEZ Techno-Direct

**TOUTES NOS AUTRES NOUVEAUTÉS SUR MINITEL 36 17 TECHNO**

## NUVO PAGE DE NUVO CORPORATION

**2.190F HT** 2.597,54F TTC

Avec cette cartouche d'émulation PostScript, vous pouvez donner une image de vous même ou de votre société par le biais de la correspondance.
NUVO PAGE existe en deux versions:

- HP Lasejet II - HP Laserjet IID/IIP/IIP+/III/IIIP/IIID
- Contient 47 polices à taille variable dont: Helvetica, Helvetica Narrow, Helvetica Black, Helvetica Light, Times, Korinna, Zapfchancery, Symbol ΞΠΘΣΔ, Zapfdingbats ✌✡ ✤✦✪⁉④❺➞♥↔, New Century Schlbk, Garamond, Courrier, Palatino, Avant Garde, Bookman, Line Draw
- Nécessite 1 Mo de mémoire supplémentaire,
- Idéal pour rapports, présentations et PAO/CAO,
- Compatible avec Windows, Word, Wordperfect, Page Maker, Corel Draw...

Autres cartouches NIUVO disponibles, *nous consulter.*

## SyDOS 44 e de SyQuest Technology

Offrez-vous une capacité de stockage illimitée par disque amovible

**4.990 F HT** 5.918 F TTC

Développé par SyQuest Technology, SyDOS 44 e vous offre :

- une capacité de stockage à moindre coût (le nombre de cartouches est illimité),
- une Sauvegarde Rapide (44 Mo en 4 mn),
- la portabilité et l'organisation des informations,
- la Sécurité et Tolérance de Panne ( les données restent toujours accessibles).

*Livré en kit complet (lecteur, cartouche 44 Mo, carte, driver, câble...) en version externe, prêt à fonctionner.*

Garantie 2 ans pour la mécanique, 5 ans pour la cartouche.

Livré avec PC KWICK POWER PACK (version US).

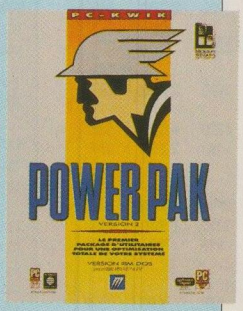
Existe aussi en version 88 Mo, interne et externe. *Nous consulter.*

## PC-KWIK POWER PAK VERS 2.1

**L'UTILITAIRE DE CHOIX POUR AUGMENTER LES PERFORMANCES DE VOTRE SYSTEME**

~~1390F HT~~ **1.040F HT**

1.233,44F TTC




PC-KWIK POWER PAK, 100% compatible Windows 3, vous permet d'augmenter la performance de votre ordinateur en le faisant fonctionner 2 à 5 fois plus vite. Caractéristiques: installation facile, configuration automatique, gestion avancée de la mémoire, mémorise et affiche les commandes DOS, accélération des disques et des données de l'écran, du clavier. PC-KWIK POWER PAK est commercialisé en version française.

## QUATTRO PRO 4.0 avec SOURIS LOGITECH

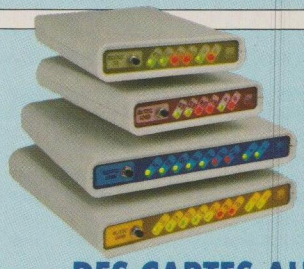
~~4 995 F HT~~ **3.490 F HT** 4 139 F TTC

Quattro Pro 4.0 est le plus perfectionné des tableurs DOS, associant la puissance de ses barres d'icônes à un nouveau système graphique révolutionnaire. Quattro pro 4.0 offre des outils d'analyse perfectionnés, un support réseau inégalé, un accès performant aux bases de données et un niveau de compatibilité exceptionnel avec Lotus 1-2-3 le tout en un seul programme qui tourne aussi bien sur un PC/XT avec 512 Ko de RAM que sur les plus puissants 486.

*Le logiciel est livré avec la souris Logitech.*
*La version compétitive ne comprend pas le Proview, ni la souris.*

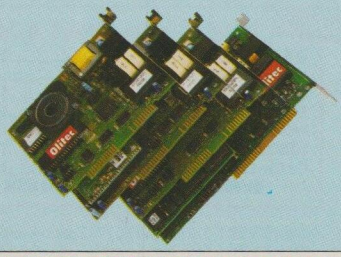
**Quattro Pro 4.0 compétitive :**

**995 F HT** 1.180 F TTC



**-30% DE REMISE EXCEPTIONNELLE**

## DES MODEMS A LA CARTE



## DES CARTES AU MENU

**CARTES MODEM OLITEC**

- OLITEC PC9600-V32,V22bis,V22,V21,V23
  ~~5990F~~ **4190FHT** 4969FTTC
- OLITEC PC2400 MNP4-5-V22bis,V22,V21,V23
  ~~3390F~~ **2370FHT** 2811FTTC
- OLITEC 1200-V22, V21, V23 ~~2190F~~ **1530FHT** 1815FTTC
- OLITEC 75-V23 ~~1290F~~ **900FHT** 1067FTTC

**MODEMS EXTERNES**

- MODEM 9600-V32, V22bis, V22, V21, V23
  ~~6 990F~~ **4 890FHT** 5 799FTTC
- MODEM 2400 MNP4-5-V22bis,V22, V21,V23
  ~~4 290F~~ **3 090FHT** 3 665FTTC
- MODEM 1 200-V22, V21, V23
  ~~2 990F~~ **2 090FHT** 2 479FTTC
- MODEM 75-V23 ~~1390F~~ **990FHT** 1174FTTC

**LOGICIELS DE COMMUNICATION**

- OLICOM+ MS/DOS ~~490F~~ **390FHT** 462FTTC
- OLICOM+ pour Windows ~~990F~~ **690FHT** 818FTTC
- OLICOM mac ~~990F~~ **690FHT** 818FTTC
- OLIMAINTENANCE ~~990F~~ **690FHT** 818FTTC
- OLIMAINTENANCE minitel ~~990F~~ **690FHT** 818FTTC
- OLIMAIL Maxi ~~990F~~ **690FHT** 818FTTC

**TECHNO-DIRECT 6, BOULEVARD HENRI SELLIER - 92150 SURESNES**

Service lecteurs n° 77 (dernière page)

**Téléphone : (1) 40 99 28 28 - Fax : (1) 40 99 28 88**

Techno-Direct

Techno-Direct - Téléphone : (1) 40 99 28 28

# TOUTE LA MICRO EST CHEZ TECHNO-DIRECT

- Plus de 2 000 produits de micro-informatique dans le catalogue le plus complet du marché.
- Une garantie des prix les plus bas : nous nous alignons sur tout prix du concurrent publié le même mois.
- Un service "FOUINEUR" gratuit vous confirme en moins de 48 heures, prix et délais de livraison de n'importe quel logiciel ou matériel que vous recherchez aux USA.
- Un stock important pour vous livrer rapidement.
- Des spécialistes prêts à vous écouter et à vous conseiller.
- Un service "TECHNO-FAX" inédit vous permet d'obtenir gratuitement à partir de votre télécopieur toute documentation sur le logiciel de votre choix au (1) 45 06 67 01
- Un service Minitel : 3617 code TECHNO

499 F HT

## Logiciels

36-17 Code TECHNO

### UTILITAIRES DOS

| | Prix T.D HT | Prix T.D TTC |
|---|---|---|
| IMPRIM'DOC, Innosoft, VF | 795 | 943 |
| 386 MAX PRO (VF : ☎) | 570 | 676 |
| COPYWRITE, Quaid, VA | 780 | 925 |
| **PC TOOLS 7.1, VF, NOUVEAU** | 1 195 | 1417 |
| QUEMM 386,VF | 890 | 1055 |
| NORTON ADV 6.0, VF | 1 090 | 1293 |
| **ADOBE TYPE MANAGER, PROMOTION** | 620 | 735 |
| PIZZAZ PLUS, VF | 1 490 | 1767 |
| LAPLINK PRO, VF | 1 090 | 1293 |
| CHECK IT, VF | 990 | 1174 |
| SPINWRITE II | 720 | 854 |
| **MENUMAKER +, VF, gestion. de menus, PROMO** | 595 | 705 |
| VIRUSAFE+, CTI, VF | 790 | 937 |
| FASTBACK PLUS, VF (3.0, VA : ☎) | 990 | 1174 |
| NORTON COMMANDER, 3.0, VF | 790 | 937 |
| DR DOS, 6.0 | 590 | 695 |
| DOUBLE DISK, Sunsoft, VF | 790 | 937 |

**VIRUSAFE PLUS** - 790 F HT (737 F TTC)
Détecte et élimine tous les virus

**LAROUSSE**
Dictionnaire Français : ~~990 F~~ - 840 F HT
Dictionnaire synonymes : ~~990 F~~ - 840 F HT
Trouvez le mot juste au bon moment.
50 000 termes - 70 000 synonymes - mode résident

**DEMANDEZ LE CATALOGUE COMPLET, TOUS LES UTILITAIRES Y SONT !**

### LOGICIELS DE COMMUNICATION

| | Prix Public HT | Prix T.D HT | Prix T.D TTC |
|---|---|---|---|
| **CARBON COPY PLUS, 6,0, VF NOUVEAU** | 2950 | 2 290 | 2716 |
| GUYOM'TEL, Vf | 1990 | 1 590 | 1886 |
| **OLIMAIL MAXI, VF, NOUVEAU** | 890 | 790 | 940 |
| PC ANYWHERE ATERM, VA (VF : ☎) | 2760 | 990 | 1174 |
| PROCOMM PLUS, Datastorm, VA (VF : ☎) | 1190 | 650 | 771 |

### LOGICIELS DE CAO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AUTOSKETCH 3.0, VF, NOUVEAU** | 2200 | 1 690 | 2004 |
| AUTOCAD 11, VF | 37200 | 29 960 | 35532 |
| DESIGN CAD 2D, VF | 3950 | 3 190 | 3784 |
| GENERIC CAD V. 1.15, VF | 4900 | 3 650 | 4329 |
| ORCAD/STD III, (VA) (VF : ☎) | 8900 | 6 500 | 7709 |
| VECTORIA 2D, VF | 7400 | 6 290 | 7459 |

### LOGICIELS DE COMPTABILITÉ

| | | | |
|---|---|---|---|
| CIEL COMPTA | 975 | 740 | 878 |
| CIEL PAYE | 990 | 760 | 901 |
| EBP COMPTA | 1490 | 1 190 | 1411 |
| EBP PAYE | 1790 | 1 430 | 1696 |
| ORDICOMPTA JUNIOR | 1995 | 1 495 | 1773 |
| ORDIFACTURE Junior | 1495 | 1 295 | 1536 |
| SAARI COMPTA ST | 5500 | 4 280 | 5076 |
| SAARI MAJOR BASE | 8750 | 6 560 | 7780 |
| SAARI G. COMMERCIALE MAJOR | 17000 | 12 700 | 15 062 |
| SYBEL COMPTA+ / 3 POSTES | 15500 | 12 400 | 14 706 |

### LOGICIELS GRAPHIQUES

| | | | |
|---|---|---|---|
| ANIMATOR, Autodesk, VF | 3200 | 2 400 | 2846 |
| BOIENG GRAPH, Boeing | 4400 | 3 290 | 3902 |
| **CHART 3, Microsoft, VF, PROMOTION** | 2990 | 1 950 | 2312 |
| FLOW CHARTING III, VA | 2450 | 1 590 | 1886 |
| DRAW+ JUNIOR, DIGITAL, VF | 890 | 790 | 937 |
| GRAPH IN THE BOX, VF | 1490 | 590 | 699 |
| **PC GLOBE, VF, NOUVEAU** | 790 | 430 | 510 |
| HARVARD BUS GRAPHICS, 3.0 | 5450 | 3 990 | 4732 |

### LOGICIELS INTÉGRÉS

| | Prix Public HT | Prix T.D HT | Prix T.D TTC |
|---|---|---|---|
| FRAMEWORK IV, Ashton Tate, VF | 7950 | 5 400 | 6405 |
| Q&R, Symantec*, VF | 3950 | 2 960 | 3510 |
| SMART II, Informix, VF | 7990 | 5 990 | 7104 |
| WORKS II, Microsoft, VF | 1990 | 1 290 | 1530 |

### MULTITACHES

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESQVIEW 2.4 Quarterdeck* | 990 | 790 | 937 |
| **OS/2 2.0, Base, VF, NOUVEAU** | 1690 | 1 290 | 1530 |
| DR DOS, MULTIUSER, VF | 5800 | 4 350 | 5159 |
| **VM/386, 1 poste, VA, NOUVEAU** | 2990 | 1 790 | 2123 |

### LOGICIELS DE PAO

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESKTOP PUBLISHER JUNIOR, DIGITAL | 1100 | 860 | 1020 |
| APSYLOG TYPE DIRECTOR, VF | 1300 | 1 090 | 1292 |
| PAGEMAKER V4.0, Aldus, VF | 8100 | 5 690 | 6748 |
| VENTURA V2.0, Xerox, VF | 7950 | 5 990 | 7104 |
| SUPERPRINT 2.0, pour HP | 1950 | 1 490 | 1767 |
| TIMEWORKS PUBLISHER, 2.0 | 1475 | 1 180 | 1399 |
| FREEDOM OF PRESS, VA | ND | 3 950 | 4685 |

### LOGICIELS DE RÉSEAUX

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOVELL 286, V2.2, 5 postes** | 7900 | 4 950 | 5870 |
| DISK MANAGER-N, VA | ND | 1 490 | 1768 |
| XTREE NET, (ELSI), VA | ND | 1 890 | 2242 |
| VIRUSAFELAN, VF, ts réseaux, par 5 postes | 3900 | 2 790 | 3309 |

### LOGICIELS SCIENTIFIQUES / GESTION DE PROJET

| | | | |
|---|---|---|---|
| ON TARGET/WINDOWS, VF | 2990 | 2 390 | 2834 |
| **MATHCAD, Mathsoft, VF, NOUVEAU** | 3990 | 3 290 | 3902 |
| PROJECT Windows, Microsoft, VF | 6990 | 4 550 | 5397 |
| SPSS Base, VA | ND | 2 190 | 2597 |

### TABLEURS

| | | | |
|---|---|---|---|
| LOTUS 1.2.3, V2.3, Lotus, VF | 3990 | 2 890 | 3428 |
| MULTIPLAN 4.0, Microsoft, VF | 2790 | 1 980 | 2348 |
| QUATTRO PRO 4.0 Competitive, VF | 995 | 995 | 1180 |
| **LOTUS WINDOWS + AMI PRO 2.0 + Freelance + CC Mail, PROMOTION** | 4990 | 3 750 | 4446 |
| SIDEWAYS, Funk, VF | 800 | 590 | 699 |

### TRAITEMENTS DE TEXTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SPRINT, Borland, VF | 2450 | 1 620 | 1921 |
| SOLUTIONS LASER, Microsoft, VF | 1990 | 1 290 | 1530 |
| GRAMMATIK III, DOS, VF | 1490 | 1 090 | 1293 |
| HUGO PLUS | 990 | 830 | 984 |
| WORDJUNIOR, Moicrosoft, VF | 990 | 790 | 937 |
| WORD V, Microsoft, VF* | 4450 | 2 890 | 3 546 |

PROMOTION

**PARK LIFE** ~~2800 F~~ - 2590 F HT (3071,74 F TTC) Gérez votre parc de micros facilement : logiciels, machines, etc... VF

NOUVEAU

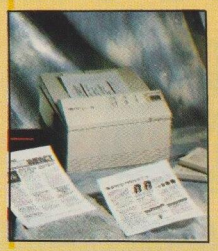
**STACKER** ~~1290 F~~ - 990 F HT (1174 F TTC) permet de doubler la capacité de vos disques durs. VA.
Autres versions avec carte : nous consulter

NOUVEAU

### TOUTES VOS MISES A JOUR

| | |
|---|---|
| Q & R de SYMANTEC | 1 150 F TTC |
| NORTON ANTIVIRUS | 290 F TTC |
| Q & R de SYMANTEC | 1 150 F TTC |
| EXCEL en 3.0 VF | 1 190 F TTC |
| WORD 5.0 en 5.5 | 590 F TTC |
| TURBO C PRO en C++ 2.0 | 1 180 F TTC |
| C 6.0 en C/C++ 7.0, Microsoft | 1 290 F TTC |

**TELEPHONEZ-NOUS POUR VOS AUTRES MISES A JOUR**



### IMPRIMEZ FACILEMENT

**HP LASERJET IIP+**
4 p/mn, 300 dpi,
512 Ko, langage PCL4
~~8 390 F~~
**5 990 F HT**
(7104,14 F TTC)

**HP LASERJET III** 8 p/mn, ~~16 990~~ **11 990F HT**
300 dpi, 1 Mo, extens. Mac en option (14 220 F TTC)
**Extension 1 Mo** **600 F HT** (711 F TTC)

### LES NOUVEAUTES DU MOIS

| | |
|---|---|
| WINDOWS 3.1, VF, MAJ | 413 F HT |
| C/C++ 7.0 (échange) Microsoft | 1 087 F HT |
| PROJECT 3 / WINDOWS | 4 550 F HT |
| PROFESSIONAL TOOLKIT / VISUAL BASIC | 1 640 F HT |
| DESKVIEW / X | nous consulter |
| OS/2, 2.0, VF, NOUVEAU | 1 290 F HT |

TVA 18,6%

### TOUT POUR dBASE/FOX/CLIPPER

| | Prix T.D HT | Prix T.D TTC |
|---|---|---|
| dBASE III+, Ashton Tate, VF | 5 480 | 6499 |
| dBASE IV+, Ashton Tate, VF | 5 700 | 6760 |
| dBFAST Windows 3.0, VF | 3 990 | 4732 |
| FOX Base 2.1+, Fox Software, VA | 2 900 | 3546 |
| **FOX PRO 2.0, Fox Software, VF, PROMOTION** | 6 290 | 7460 |
| PARADOX, Edition Spéciale | 995 | 1180 |
| **CLIPPER 5.1, VF, PROMOTION** | 7 300 | 8567 |
| CLIPPER 5.1, Mise à jour VA à VF | 2 950 | 3499 |

### BIBLIOTHEQUES

| | | |
|---|---|---|
| DGE 4.0, VA | 2 390 | 2835 |
| R&R, VA (VF : ☎) | 1 490 | 1767 |
| dBU, Innosoft, VA | 2 690 | 3190 |
| **BRIEF 3.0, VF, PROMOTION** le meilleur éditeur du marché avec macro-langage | 1 490 | 1767 |
| 386 DOS Extender SDK, Pharlap | 4 090 | 4850 |
| FUNCKY, dLESKO, VA | 2 290 | 2716 |
| PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT, VF pour intégrer vos images à vos applications | 2 100 | 2495 |

### TOUT POUR VOS DEVELOPPEMENTS C/TURBO C

| | | |
|---|---|---|
| **C/C++ COMPILER, 7.0, Microsoft, NOUVEAU** | 2 490 | 2953 |
| LATTICE C V.6.0, VA | 1 690 | 2004 |
| TURBO C ++, 3.0, VF | 995 | 1180 |
| QUICK C, Microsoft, VF | 790 | 937 |
| C TOOLS PLUS, Blaise, VA | 1 140 | 1352 |
| CODE BASE 4, VF base de données sous C, compatible dBASE | 1 890 | 2241 |
| C Asynch, MANAGER Blaise, VA | 1 490 | 1767 |
| CLEAR + FOR C | 1 790 | 2123 |
| BTRIEVE, Novell, VA (réseau) | 4 490 | 5325 |
| HIGH SCREEN 5, PcSoft, VF | 3 950 | 4685 |
| METAWINDOW, Metagraphics | 1 995 | 2366 |

### BASIC / TURBO BASIC

| | | |
|---|---|---|
| Basic 7.0, Microsoft, VA | 2 600 | 3083 |
| **POWER BASIC, AB Soft, VF, NOUVEAU** | 990 | 1174 |
| QUICK BASIC V.2.0, VF | 790 | 937 |
| TURBO SCREEN, PcSoft, VF | 990 | 1174 |

### PASCAL / TURBO PASCAL

| | | |
|---|---|---|
| TURBO PASCAL, V.6.0, Borland, VF | 970 | 1150 |
| TURBO PASCAL Windows, VF | 1 690 | 2004 |
| DATABOSS, Innosoft, V.3.5, VF | 4 795 | 5687 |
| Object PROFESSIONAL, VF, Innosoft | 2 095 | 2485 |
| TURBO PROFESSIONAL, VF, Innosoft | 1 595 | 1891 |
| TURBO ASYNCH PLUS, Blaise | 1 390 | 1668 |

### C++

| | | |
|---|---|---|
| C++ 3.0, Borland, VF | 2 590 | 3070 |
| CODE BASE ++, VA, | 1 890 | 2241 |
| TURBO C++ / WINDOWS | 1 095 | 1299 |
| ZORTECH C++, V.3.0, Dev. | 3 820 | 4530 |

### UNIX / XENIX

| | | |
|---|---|---|
| COHERENT, Mark Williams, Vf | 1 390 | 1648 |
| 386/IX, Interactive | 3 990 | 4732 |
| TCP/IP, Interactive, VA | 3 600 | 4270 |
| X WINDOWS | 3 990 | 4732 |

**CONDITIONS D'ACHAT :** Horaires d'ouverture : 9h-19h du lundi au vendredi. CB acceptées contre R avec supplément. Possibilité d'enlèvement sur place : Immeuble Eiffel - 6, bd Henri Sellier - 92 150 Suresnes. Prix donnés pour départ Suresnes, paiement comptant. Frais de port France métropolitaine 60 F (71,16TTC) pour toute commande inférieure à 1 500 F, 150 F HT (177,90 F TTC) pour toute commande comprise entre 1500 F et 5 000 F. Nous téléphoner pour les commandes supérieures et pour toute expédition à l'étranger.Le matériel livré est assuré par nos soins. Prix indicatifs modifiables sans préavis. Nous nous alignons sur tous prix fermes donnés par des concurrents.

**(VF : ☎) : appelez nous pour les prix des versions françaises**

***Les promotions sont limitées dans le temps et dépendent du stock disponible. Nous consulter**

## MULTIMEDIA

### SOUND BLASTER PRO II

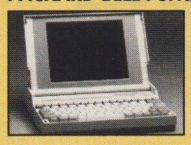
Carte 16 bits, Stéréo, CD audio interface MIDI et port joystick. Livré avec logiciels CD player, Voice Editor, etc.

**NOUVELLE VERSION**

**1 590F HT** (1885,74 F TTC)

### UN NOTEBOOK A CE PRIX LA !

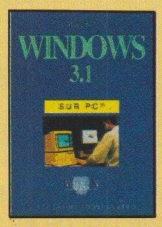
**PACKARD BELL Portable 386/60 Mo**



386 SX/20 Mhz, 60 Mo. 2 Mo extensible à 5 Mo. Ecran 16". DOS, Windows, souris + Timtel

**12 490F HT**
(14813 F TTC)

## WINDOWS 3.1 ET CASSETTES VIDEO LION




Suivez étape par étape, toutes les fonctions de Windows 3.1 avec la cassette VIDEO LION FORMATION. Le moyen le plus simple, la solution individuelle la plus facile pour se former rapidement. (Durée 90 mn)

- Vidéo formation Windows 3.1 ..... 350 F HT (416 F TTC)

**Offre spéciale :**

- Windows 3.1 + cassette vidéo Windows 3.1 ..... 1 350 F HT ( 601,10 F TTC)
- MAJ Windows 3.1 + cassette vidéo Windows 3.1 ..... 720 F HT (856 F TTC)
- MAJ Windows 3.1 ..... 413,15 F HT (490 F TTC)

## TOUT POUR WINDOWS 3.0

### VISUAL BASIC

PROMOTION ~~1990 F HT~~ **1290 F HT** (1530 F TTC)

Le programme d'application Windows pour tous les développeurs.

Tout ce qui manque à Windows pour être simple et sûr. **NORTON DESKTOP WINDOWS** ~~1450 F HT~~ **1090 F HT** (1293 F TTC)

### UTILITAIRES

| | Prix Public HT | Prix T.D. H | T.D TTC |
|---|---|---|---|
| ICON PAK, VA | 700 | **490** | 581 |
| WIN CONNECT, VF | 1190 | **990** | 1174 |
| HUGO PLUS WINDOWS, VF **NOUVEAU** | 990 | **790** | 937 |
| WIDE ANGLE (VF) | 990 | **790** | 937 |
| LABEL'ETIQUETTES, VF, **NOUVEAU** vos étiquettes en couleur sous Windows | 1495 | **995** | 1180 |

### COMMUNICATION

| | | | |
|---|---|---|---|
| FAX REPORTER, VF | 1150 | **999** | 1159 |
| DYNACOMM Async, VA | 3490 | **2 490** | 2953 |
| KXCOM/WINDOWS,VF **NOUVEAU** | 1950 | **1 460** | 1732 |
| TWINTALK, VF | 2475 | **1 990** | 2360 |

### COMPTABILITE

| | | | |
|---|---|---|---|
| MAESTRIA JUNIOR | 6250 | **4 990** | 5918 |

### GRAPHIQUE CAO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ORGANIGRAM, VF, NOUVEAU** | 1495 | **995** | 1180 |
| ARTS ET LETTRES Editeur, VF | 7950 | **5 960** | 7069 |
| CLIPART, VA, TIMAKER | 990 | **790** | 937 |
| **CHARISMA, VF, PROMOTION** | 5950 | **2 290** | 2716 |
| **CORELDRAW 2.0, VF, NOUVEAU** | 7950 | **5 990** | 7104 |
| DESIGNER, VF | 9300 | **6 400** | 7590 |
| WINDOWS DRAW, VF | 2950 | **2 065** | 2449 |
| **POWERPOINT, VF, PROMOTION** | 4990 | **3 490** | 4139 |

### PAO

| | | | |
|---|---|---|---|
| FACELIFT, Bitstream, VA | 1450 | **890** | 1056 |
| **ADOBE TYPE ALIGN, NOUVEAU** | 990 | **620** | 735 |
| SUPERPRINT, VA (HP) | 1950 | **1 490** | 1767 |
| EXPRESS PUBLISHER WINDOWS, VF | 2490 | **1 990** | 2360 |
| **PAGEMAKER 4.0, VF, PROMOTION** | 8100 | **5 690** | 6748 |

### SGDB / TABLEURS / TRAITEMENT TEXTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| dB FAST / WINDOWS, VF | 4900 | **3 990** | 4732 |
| SUPER BASE 4, VF | 6950 | **5 590** | 6630 |
| WIN JT BASE, VF | 2950 | **2 360** | 2799 |
| EXCEL PC, VF | 4950 | **2 990** | 3547 |
| WORD WINDOWS, VF | 4990 | **3 100** | 3677 |
| LOTUS WINDOWS, VF | 4490 | **3 370** | 3997 |

### OUTILS DE DEVELOPPEMENT

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOOLBOOK, VA, NOUVEAU | 4990 | **3 290** | 3902 |
| C++ WINDOWS DEV. KIT, VA, Microsoft | 3490 | **2 490** | 2953 |
| TOOLBOOK MULTIMEDIA KIT, VA | ND | **5 490** | 6511 |
| MULTIMEDIA, dév. kit, Microsoft | 3790 | **3 490** | 4139 |
| QUICK C, Windows, Microsoft | 1990 | **1 390** | 1648 |

**WINDOWS 3.1 (VF)** ~~1095 F HT~~
**990 F HT**

NOUVEAUX CATALOGUES

**CATALOGUE PC ou MAC GRATUIT**

Nous y décrivons plus de 1000 logiciels et matériels, 4000 matériels y sont référencés. Remplissez le bon ci-dessous et vous serez abonné gratuitement au catalogue Techno-Direct.

Retournez ce coupon-réponse à : TECHNO-DIRECT - 6, bd Henri Sellier - 92150 Suresnes

- ☐ Je désire recevoir votre catalogue PC n°11
- ☐ Je désire recevoir votre dernier catalogue Mac

NOM : ..... FONCTION : .....

SOCIETE : .....

ADRESSE : ..... VILLE : .....

C.P. : ..... TEL : .....

## Matériels

EN PROMOTION

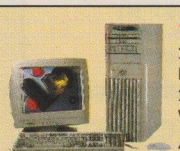
| | |
|---|---|
| NEC 5 D, 21" * | 9990 F HT |
| MODULE RAM 1 Mo x 9* | 320 F HT |
| EPSON SQ 850* | 4600 F HT |
| Présentation Team DR | 1990 F HT |

### MICRO-ORDINATEURS PORTABLES

| | Prix Public HT | Prix T.D HT | Prix T.D TTC |
|---|---|---|---|
| **COMPAQ LTE LITE/20, 40 Mo PROMO** | ND | **19 990** | 23708 |
| **COMPAQ LTE LITE/25, 84 Mo PROMO** | ND | **26 590** | 31535 |
| TANDON NB, 386 SX, 25/60 Mo | 17335 | **12 990** | 15406 |
| TOSHIBA 2200 SXE/40 | ND | **15 390** | 18252 |
| TOSHIBA 2000, SX 60 | ND | **18 990** | 22522 |
| **ZENITH Masterport 386SX / 60 Mo PROMO** | ND | **16 480** | 19545 |
| VICKI 386 NX, 20 Mhz, 40 Mo | ND | **14 900** | 17671 |

### MICRO-ORDINATEURS DE BUREAU

| | | | |
|---|---|---|---|
| TANDON 386N/40, 386SX, 16 Mhz, 40 Mo | 11150 | **8 390** | 9950 |
| TANDON MCS Base, 2 Mo, lect. DOS Windows | 9875 | **7 390** | 8765 |
| TANDON PAC II, 386 SX/20, 1 lecteur | 14750 | **10 990** | 13034 |
| DESKPRO 386 S/20N, 60 Mo, VGA coul. MS DOS | ND | **12 700** | 15 062 |
| COMPAQ 386 S, 20 Mhz, 60 Mo | 17500 | **13 650** | 16189 |
| COMPAQ 386, 25 Mhz, 60 Mo | 29000 | **22 620** | 26827 |
| COMPAQ 486/33N, modèle 340 Mo | ND | **40 590** | 48140 |
| VICTOR 386/25 Mhz, 52 Mo + écran | 15990 | **12 790** | 15406 |
| ZENITH SX, 20 Mhz, 40 Mo | ND | **11 190** | 13270 |
| ALR Powerflex "Slimline" 386S/25, 60 Mo, VGA coul. | ND | **11 990** | 14220 |
| ALR Business-Veija 386/33, 80 Mo, VGA coul. | ND | **19 490** | 23068 |



**TEX 386 SX,** PROMOTION

25Mhz, 40 Mo ou 80 Mo, 2 Mo de RAM, 1 lecteur 5"1/4 et 1 lect. 3"1/2, 2 ports série, 1 port parallèle, écran VGA, DOS 5.0 + Windows 3.0

40 Mo mono : **9 390 F HT**

80 Mo couleur : **10 250 F HT**

Maintenance sur site incluse

### DISQUES DURS

| | | | |
|---|---|---|---|
| ST 351 A, 42.8 Mo, 3" extra-plat SEAGATE | 2490 | **1 630** | 1933 |
| FILECARD 40 Mo, 40 ms | 4600 | **2 495** | 2959 |
| HARDCARD II XL 50 Mo, 9 ms | 5500 | **3 190** | 3783 |
| HARDCARD II XL 105 Mo, 9 ms | 6600 | **4 490** | 5325 |

### LECTEURS / SAUVEGARDES / CD ROM

| | | | |
|---|---|---|---|
| LECTEUR EXT. 5"1/4, 1,44 Mo Sysgen pour PS | ND | **1 850** | 2194 |
| SOUND BLASTER PRO II, **NOUVEAU** | 1990 | **1 590** | 1885 |
| CD ROM, C. LAB, externe | ND | **3 190** | 3783 |
| LECTEUR INT. SONY, 3"1/2, 1,44 Mo pour AT | ND | **590** | 700 |

### PERIPHERIQUES DE CAO/DAO

| | | | |
|---|---|---|---|
| 80387/SX 20, Intel | ND | **920** | 1091 |
| MICROSOFT MOUSE | 1190 | **840** | 996 |
| TRACKMAN PC, souris à boule | 971 | **790** | 937 |
| MOUSEMAN PC, droitier ou gaucher, Logitech | 695 | **520** | 617 |
| **MICROTEK 600Z, scanner couleur A4** | 16900 | **14 990** | 17778 |
| SUMMA SKETCH 1201, 30 x 30, Summa | 5950 | **3 390** | 4021 |
| SCAN MAN PLUS 256/PC-Windoxs | 2990 | **1 990** | 2360 |
| HP SCANJET IIc, couleur, A4, 400 dpi | 16750 | **14 250** | 16900 |
| TRACEUR GRAPHTEC MP 4100, A3, 8 plumes | 9700 | **6 960** | 8255 |
| TRACEUR OCE, G1012, A3/A4, 8 pl. | 8100 | **6 090** | 7223 |

### IMPRIMANTES MATRICIELLES

| | | | |
|---|---|---|---|
| NEC P20, 24 aig., 168 cps | 3450 | **2 490** | 2953 |

### IMPRIMANTES MATRICIELLES (suite)

| | Prix Public HT | Prix T.D HT | Prix T.D TTC |
|---|---|---|---|
| NEC P70, 24 aig., 300 cps, 136 col.* | 7950 | **5 290** | 6274 |
| **EPSON LQ 100, 24 aig., 200 cps, 80 col. Nouveau** | 2990 | **2 093** | 2482 |
| EPSON FX 1050, 9 aig., 290 cps, 132 col* | 7090 | **4 790** | 5691 |
| EPSON LQ 1170, 24 aig. 330 cps, 136 col. | 9490 | **6 490** | 7697 |
| PANASONIC KXP 1170, 9 aig., 192 cps, 80 col | 2220 | **1 490** | 1767 |
| PANASONIC KXP 1695, 9 aig., 330 cps, 136 col. | 5990 | **3 890** | 4613 |
| PANASONIC KXP 1123, 24 aig., 192 cps, 80 col. | 2780 | **1 800** | 2135 |
| OKI 390, 24 aig., 225 cps, 80 col | 7100 | **5 330** | 6321 |
| OKI 391, 24 aig., 225 cps, 136 col | 7900 | **5 950** | 7057 |

### IMPRIMANTES JET D'ENCRE LASER

| | | | |
|---|---|---|---|
| EPSON EPL 4100, 6 p/mn, 512 Ko | 10500 | **7 290** | 8646 |
| EPSON EPL 7500, 6 p/mn, 2 Mo | 20990 | **14 690** | 17422 |
| PAINTJET, Hewlett Packard, couleur | 7490 | **5 950** | 7056 |
| DESKJET 500 HP | 4990 | **3 450** | 4092 |
| **CANON BJ 300, 300 cps, 80 col*** | 5990 | **4 190** | 4969 |
| **CANON LBP4, laser 4p/mn, 512 K** | 9990 | **6 690** | 7934 |
| CANON LBP 8, laser, 8 p/mn, 1,5 Mo | 17300 | **10 990** | 13034 |

### MONITEURS

| | | | |
|---|---|---|---|
| SONY 14" Trinitron, VGA | 4990 | **3 490** | 4139 |
| MULTISYNC 3FG, NEC | 6450 | **4 510** | 5349 |
| MULTISYNC 5FG, NEC, 20" | 14450 | **10 390** | 12322 |
| SAMSUNG ML 4671, 14" VGA mono | 1315 | **1 050** | 1245 |
| SAMSUNG 5C, 17" couleur plat | 10520 | **8 190** | 9713 |
| SAMSUNG MP 5671 C, 15", monit. + carte | 6480 | **4 700** | 5574 |

### CARTES GRAPHIQUES

| | | | |
|---|---|---|---|
| PRO DESIGNER EA, Orchid, VGA 16 bits | 2960 | **1 260** | 1494 |
| ATI WONDER XL + souris, 1024 x 768, 1 Mo | 3990 | **1 790** | 2123 |
| PARADISE 1024, 256 Ko, 16 bits | 2250 | **1 690** | 2004 |
| TIGA CARD, 1024 x 768 / 256 c | 4990 | **3 990** | 4732 |
| FAREN HEIT 1280, ORCHID / 512 K | 3990 | **2 550** | 3024 |

### CARTES MEMOIRES

| | | | |
|---|---|---|---|
| INTEL ABOVE Plus, 512 Ko ext. à 2 Mo | 3900 | **2 220** | 2633 |
| INTEL ABOVE Plus, 2 Mo ext. à 8 Mo | 4190 | **3 140** | 3724 |
| BOCARAM AT+, 0 Ko ext. à 8 Mo | ND | **990** | 1174 |
| 2 Mo HP Laserjet IIP, IIIP, III | ND | **850** | 1008 |
| Kit 2 Mo COMPAQ LITE 20/25 | ND | **1 230** | 1459 |
| Module 1 Mo DESKPRO 386/20e-25e | ND | **560** | 664 |
| Carte 2 Mo TOSHIBA 4400 SX/6400 DX-SX | ND | **1 300** | 1542 |

### CARTES MODEM ET FAX

| | | | |
|---|---|---|---|
| AMAZONE SEND FAX/2400 PNB | 5450 | **3 990** | 4732 |
| LCE 123, 1200* | 2490 | **1 890** | 2242 |
| OLITEC 1200 | 2190 | **1 750** | 2076 |
| COM POUCE, modem portable V23, PNB | 990 | **730** | 937 |
| WYSIWYF 96 PC, 3X, Fax/Windows | 4950 | **3 990** | 4732 |

### CARTES MULTIVOIES/RESEAUX

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIGIBOARD DPC/4, 4 voies | ND | **3 090** | 3665 |
| NOVELL NE 2100 / Eagle | ND | **1 690** | 2004 |
| **CARTE ELITE 16, Western D/SMC** | 2990 | **1 590** | 1885 |
| **3C 503, 16 bits, 3 COM** | 2160 | **1 350** | 1601 |

**Tous les prix sont indicatifs et modifiables à tout moment**

Téléphone : (1) 40 99 28 28 - Fax : (1) 40 99 28 88 - TELEX : MBI 290266
Service lecteurs n° 78 (dernière page)

# AEE

80 rue de Rome 75008 PARIS
Tél : 45 22 48 55
Fax : 45 22 48 48

**Vente également par correspondance**

***Performance, Fiabilité, Juste rapport Qualité-Prix et du Service en Plus***

**Notebook VANDA** CPU 80386 SX à 20 MHz. 1 Mo de RAM. Ecran LCD rétro-éclaire. Compatible VGA à 32 niveaux de gris.1 lecteur 3"½ de 1.44 Mo. Disque Dur de 40 Mo. Sortie écran externe. Autonomie 2h. 2,9kg.

**VERSION 1 Mo RAM** — **8 900 FF TTC**
**VERSION 5 Mo RAM** — **11 300 FF TTC**

## SYSTEME DE BASE

1 lecteur 5"1/4 et 1 lecteur 3"1/2, 2 ports séries et 1 port parallèle. 1 souris compatible. Microsoft.
1 carte VGA 512 Ko et 1 moniteur couleur Super VGA de définition de 1024x768. 1 clavier de 102 touches. MS DOS 5.0.

**80486 à 50 MHz 256 Ko de mémoire cache 4 Mo RAM EXT A 32 Mo**

| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 105 Mo | 120 Mo | 210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix HT/TTC | 12468F/15000F53 | 13104F/15541F34 | 13248F/15712F13 | 13728F/16281F41 | 15048F/17846F93 |

**80486 à 33 MHz 128 Ko de mémoire cache 4 Mo RAM EXT A 32 Mo**

| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 105 Mo | 120 Mo | 210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix HT/TTC | 10656F/12638F02 | 11112F/13178F83 | 11256F/13349F62 | 11736F/13918F90 | 13056F/15484F42 |

**80486 SX à 20 MHz 64 Ko de mémoire cache 4 Mo RAM EXT A 32 Mo**

| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 105 Mo | 120 Mo | 210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix HT/TTC | 9468F/11229F05 | 9924F/11769F86 | 10068F/12509F93 | 10548F/12509F93 | 11868F/14075F45 |

**80386 à 40 MHz 64 Ko de mémoire cache 4 Mo RAM EXT A 32 Mo**

| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 105 Mo | 120 Mo | 210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix HT/TTC | 8244F/9777F38 | 8700F/10318F20 | 8844F/10488F98 | 9324F/11058F26 | 10644F/12623F78 |

**80386 à 25 MHz 4 Mo RAM EXT A 32 Mo**

| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 105 Mo | 120 Mo | 210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix HT/TTC | 7908F/9378F89 | 8364F/9919F70 | 8508F/10090F49 | 8988F/10659F77 | 10308F/12225F29 |

**80386 Sx à 25 MHz 2 Mo RAM EXT A 8 Mo**

| Disque dur | 40 Mo | 80 Mo | 105 Mo | 120 Mo | 210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix HT/TTC | 6622F/7853F69 | 7066F/8380F28 | 7207F/8547F50 | 7675F/9102F55 | 8962F/10628F93 |

## SERVEUR

8 Mo de RAM extensible à 32 Mo.
2 ports serie et 2 ports//. 1 Lecteur 3"1/2 ou 5"1/4.
1 moniteur monochrome MGA.
1 disque dur de 760 Mo. 1 clavier de102T
Novell installé selon votre cahier de charges
BOITIER BIG TOWER FIABILITE GARANTIE
EXTENSION FACILE

| MODELE | NOVELL 2.2/5 POSTES | NOVELL 2.2/10 POSTES | NOVELL 3.11/20 POSTES |
|---|---|---|---|
| 486 A 50 MHz | 32620 F HT | 38320 F HT | 45990 F HT |
| 486 A 33 MHz | 30670 F HT | 36370 F HT | 44040 F HT |
| 386 A 50 MHz | 28620 F HT | 34320 F HT | 419900 F HT |

OPTION CABLAGE ET CONNECTEUR
CARTE RESEAU COMPATIBLE NE 2000 A 16 BITS — **1310 F HT**
CONNECTEUR POUR 5 POSTES ..... **500 F HT**
CABLE RG 58 PRIX/METRE ..... **15 F HT/M**

**POCKET RESEAU POUR NOTEBOOK 2490 F HT**
**POUR 10 POSTES 900 F HT POUR 20 POSTES 1780 F HT**
**** POUR PLUS D'ENSEIGNEMENT TELEPHONEZ AU 45 22 48 55 ****

## OPTION

| | 1 Mo RAM | ECRAN NEC 3FG | SONY MULTICSAN | MIDDLE TOWER | TOWER |
|---|---|---|---|---|---|
| Prix TTC | 320 FF | 3000 FF | 2800 FF | 550 FF | 750 FF |

SANS DOS moins de 350 ff ttc.

| IPRIMANTES EPSON | | FAF |
|---|---|---|
| LX 800//9 aiguilles 80 colonnes 180 cps | 1869 FF TTC | 655 FF TTC |
| LX 850//9 aiguilles 80 colonnes 240 cps | 2310 FF TTC | 760 FF TTC |
| LX 1050//9 aiguilles 136 colonnes 240 cps | 3430 FF TTC | 1120 FF TTC |
| FX 850//9 aiguilles 80 colonnes 290 cps | 4175 FF TTC | 1930 FF TTC |
| FX 1050//9 aiguilles 80 colonnes 290 cps | 5075 FF TTC | 2315 FF TTC |
| LQ 200//24 aiguilles 80 colonnes 192 cps | 2610 FF TTC | 655 FF TTC |
| LQ 570//24 aiguilles 80 colonnes 252 cps | 3265 FF TTC | 350 FF TTC |
| LQ 1070//24 aiguilles 136 colonnes 252 cps | 5225 FF TTC | 425 FF TTC |
| LQ 1170//24 aiguilles 136 colonnes 330 cps | 6720 FF TTC | 425 FF TTC |

| IMPRIMANTES STAR | | FAF |
|---|---|---|
| Star Lc 180 cps 80 colonnes 9 aiguilles | 1610 FF TTC | 550 FF TTC |
| Star Lc 24-200 222 cps 80 colonnes 24 aiguilles | 2960 FF TTC | 710 FF TTC |
| Star FR-10 300 cps 80 colonnes 9 aiguilles | 3670 FF TTC | 980 FF TTC |
| Star Lc-15 180 cps 136 colonnes 9 aiguilles | 2820 FF TTC | 1410 FF TTC |
| Star Lc 24-15 200 cps 136 colonnes 24 aiguilles | 3530 FF TTC | 1410 FF TTC |
| **IMPRIMANTES CANON** | | |
| Canon BJ - 10 ex 80 colonnes bulles d'encre | 2290 FF TTC | 460 FF TTC |
| Canon BJ - 300 80 col. bulles d'encre 300 cps | 4150 FF TTC | 660 FF TTC |
| Canon BJ - 330 136 col. bulles d'encre 300 cps | 4850 FF TTC | 730 FF TTC |

| IMPRIMANTES HEWLETT PACKARD | |
|---|---|
| HP LASER-JET SERIE III P 4 PAGES/MINUTE | 9260 FF TTC |
| HP LASER-JET SERIE III 8 PAGES/MINUTE | 13700 FF TTC |
| HP JET D'ENCRE DESKJET 500/80 colonnes | 4025 FF TTC |
| HP JET D'ENCRE DESKJET 500 COULEUR 80 COLONNES | 6290 FF TTC |

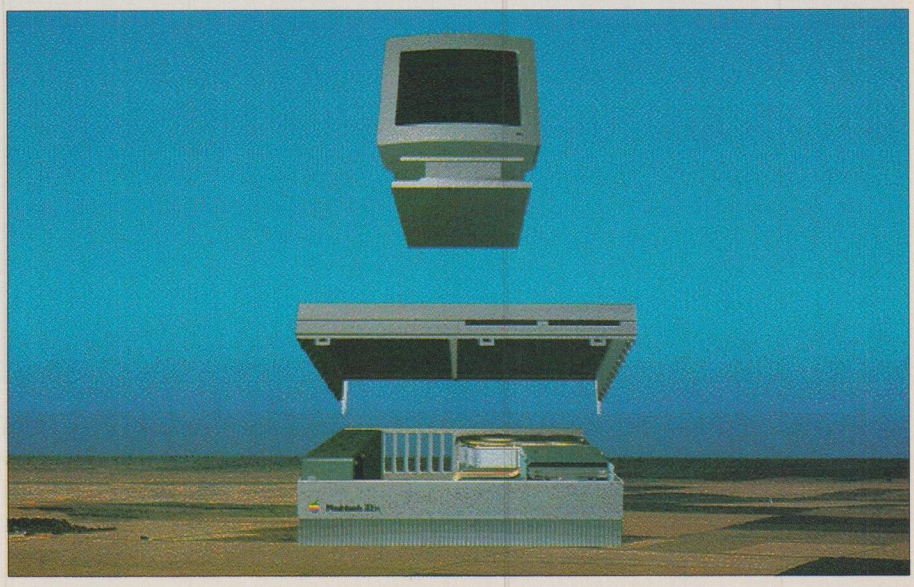
| CARTE MERE | Prix TTC | DISQUE DUR | Prix TTC | MONITEUR | Prix TTC |
|---|---|---|---|---|---|
| 80286-12 MHz | 590 FF | HD NEC 40 Mo IDE | 1550 FF | COULEUR VGA 14" 1024x768 | 2260 FF |
| 80386SX-16 MHz | 1200 FF | HD WD 80 Mo IDE | 2220 FF | MONOCHROME VGA 14" | 850 FF |
| 80386SX-25 MHz | 1695 FF | HD NEC 105 Mo IDE | 2370 FF | SONY VGA 640x480 14" | 2950 FF |
| 80386-40 MHz | 2610 FF | HD WD 120 Mo IDE | 2980 FF | SONY MULTISCAN 14" | 4918 FF |
| 80486-33 MHz | 5480 FF | HD WD 210 Mo IDE | 4960 FF | NEC 3FG MULTISCAN 15" | 4860 FF |
| 80486-50 MHz | 8390 FF | HD 760 Mo ESDI/SCSI | 14300 FF | LEO COULEUR 1280x1024 19" | 11860 FF |

NOS MATERIELS SONT GARANTIS UN AN P & M. NOS PRIX SONT EN TTC ET SUSCEPTIBLES D'ETRE MODIFIES SANS PREAVIS.
REVENDEUR ET INGRATEUR VEUILLEZ CONTACTER *AEE* 12, rue Molière 94200 IVRY-SUR-SEINE. Tél : 46 72 09 09 • Fax : 46 70 49 01

# Les émulateurs DOS : mettez un PC dans votre ordinateur

Maxime Daddler

*Il est possible de faire tourner des applications DOS sur une plate-forme Unix, Macintosh ou autre. Fenêtres ouvertes sur le standard des standards micro-informatiques, les émulateurs MS-DOS apportent en milieu hétérogène toute la richesse de la logithèque micro. N'attendons pas ici des performances exceptionnelles en termes de rapidité d'affichage ou de vitesse de traitement, le but n'est pas là. Les émulateurs, si excellents soient-ils, ne peuvent s'interpréter que comme des solutions de transition.*



Les émulateurs : un moyen pour l'utilisateur de retrouver DOS sur une autre machine.

Changer de système d'exploitation rime toujours avec période d'adaptation. L'utilisateur doit réapprendre, à chaque fois, à évoluer dans son nouvel environnement. Pour ce faire, l'émulateur constitue généralement la solution idéale pour quil ne se sente pas trop dépaysé. Le plus connu d'entre eux, SoftPC d'Insignia, est disponible sur Macintosh et sur la plupart des stations sous Unix, IBM et HP notamment. Un tel outil permet à l'usager d'ouvrir une fenêtre DOS dans son nouvel environnement. Il peut alors faire tourner ses applications habituelles tout en travaillant sous le nouveau système d'exploitation. Sous Unix, il suffit même d'ouvrir plusieurs fenêtres DOS pour que l'utilisateur ait l'impression de disposer d'un MS-DOS multitâche : révolutionnaire!

S'agit-il de la panacée? Malheureusement non. L'émulateur rend les performances des applicatifs lancés relativement médiocres. En effet, à l'appel de chaque application, il traduit une à une les instructions de l'exécutable DOS en un ensemble d'instructions équivalentes pour le nouveau système d'exploitation. Par conséquent, l'exécutable ainsi créé apparaît nettement moins performant. De plus, au délai d'exécution vient s'ajouter la perte de temps occasionnée par la traduction. Seul avantage, un émulateur logiciel affiche des accès disques très performants. Et pour cause : le disque DOS est en réalité simulé par un fichier qui en reprend la structure interne.

Dès lors, il faudra sans doute attendre l'arrivée à maturité d'autres émulateurs pour pouvoir garder définitivement ses anciennes applications tout en conservant un même niveau de performances. L'émulateur DOS représente, à l'heure actuelle, la solution de transition idéale pour un prix très raisonnable et pour des performances variant en fonction de la

## Les réticences de Big Blue

***Pour IBM, l'émulation constitue un dépannage ponctuel et non une solution en tant que telle.***

IBM dispose, bien évidemment, d'une émulation DOS à destination de ses propres systèmes, mais il n'a pas jugé opportun de confier son émulateur PC SIM au Laboratoire d'InfoPC. La première raison est que PC SIM ne représente pas un produit phare de la gamme proposée par IBM. Il fait l'objet d'une demande relativement marginale et peu importante. Cela explique qu'IBM n'ait jamais mis l'accent sur son développement.

Selon IBM, la vitesse et les temps de réponse de cet émulateur ne sont pas les préoccupations premières des usagers. En effet, un utilisateur de RS 6000 préférera se servir de PC SIM pour effectuer de petites opérations ne nécessitant pas de performances poussées. En revanche, pour des opérations plus importantes, il se déplacera et emploiera son PC. En un mot, PC SIM est un confort supplémentaire pour l'utilisateur mixte PC sous DOS/RS 6000 et sous AIX.

Seconde raison avancée par IBM : l'émulation ne représente pas une bonne solution. En effet, émulation rime toujours avec traduction. Et qui dit traduction dit perte de temps considérable. Par conséquent, l'émulation DOS sous Unix ne sera jamais qu'une solution de transition. L'émulation a donc une raison d'être en attendant l'arrivée à maturité d'un marché. Ainsi, si le monde des stations de travail continue son expansion vers l'entrée de gamme, il sera toujours temps d'accélérer le développement de logiciels «DOS» sous Unix pour mieux concurrencer les PC. C.Q.F.D.

plate-forme employée. Par contre, si un applicatif est très important pour l'utilisateur, il aura intérêt à contacter l'éditeur du logiciel pour le porter sous le nouveau système d'exploitation. Il pourra également se servir des émulateurs DOS sous forme de cartes, plus performantes mais aussi plus coûteuses. Dans ce cas, pourquoi ne pas acheter un PC spécialement dédié à ses applications?

## Comment tester les émulateurs

***Le Doduc, trop exigeant, fait planter les émulations. Seuls présents à l'arrivée : Mips, Norton Computing Index et Cascade.***

La meilleure solution pour évaluer un émulateur DOS est de tester ses performances exactement comme s'il s'agissait d'un PC. Pour cela, nous disposons des méthodes et des benchmarks habituellement utilisés par le Laboratoire de tests. Parmi eux, nous avions tout d'abord choisi d'employer le célèbre Doduc. Celui-ci a l'avantage de tourner à la fois sous MS-DOS et sous bon nombre d'autres systèmes d'exploitation (Unix, MacOS, TOS, CTOS...). Par conséquent, il permet l'évaluation des performances de la machine en mode natif et mode émulé. Le rapport des deux résultats obtenus caractérise alors l'émulateur, ses performances et son implantation. Cependant, le Doduc est également un test très exigeant quant à la qualité de la machine utilisée ou émulée. Ainsi, s'il fonctionne tout à fait normalement sur l'ensemble des PC du Laboratoire, il fait planter allègrement la totalité des émulations testées. Pour cette raison, les résultats de ce test ne figurent pas dans le comparatif.

Par ailleurs, certains benchs ne sont pas significatifs lorsqu'il s'agit d'émulateurs. Ainsi, beaucoup de simulateurs de traitement de texte, de tableur ou encore de CAO donnent des résultats généralement surprenants et souvent aberrants. Par conséquent, rien ne remplace une véritable utilisation. Seuls benchmarks retenus : Mips, Norton Computing Index et Cascade. Les deux premiers évaluent la vitesse de traitement CPU. Le suivant teste la qualité et la rapidité de l'affichage. A noter que l'on utilise également un jeu 3D surfaces pleines, en temps réel, qui permet de voir très rapidement les performances globales de la machine émulée.

# VPC

***distribué par Unisys***

**Une émulation sous machine CTOS.**

Sur B38-EXP ou sur SuperGen 5000, l'utilisateur d'une machine sous CTOS dispose avec VPC (Virtual PC) de l'émulation logicielle d'un 286 sous MS-DOS 5.0. Il dispose alors d'un PC 16 bits bus ISA muni d'un coprocesseur 287, d'un disque dur, de 640 ko de RAM et de plusieurs Mo de mémoire expanded (paginée). Par conséquent, il paraît hors de question de lancer Windows 3.0 en mode étendu. De même, en mode réel, il n'est pas possible de se servir des dernières versions d'Excel ni de Word pour Windows.

VPC possède cependant les meilleures performances de ce comparatif. Ce n'est d'ailleurs pas vraiment un hasard car l'émulation s'y trouve réduite au strict minimum. En effet, il existe une gamme complète de machines Unisys sous système d'exploitation CTOS dont l'architecture n'est pas sans rappeler celles des PC. Souris, écran, clavier, cartes vidéo (VGA, VGA+) sont entièrement compatibles PC. Quant au processeur de la machine testée, un SuperGen 5000, il s'agit d' un 486 cadencé à 33 MHz. Il n'est donc pas étonnant que les performances de VPC puissent être rapprochées de celles d'un 486/33 sous MS-DOS (6,24 Mips contre 6,37 Mips et un index de vitesse CPU de 50,5 contre 50,7).

Cependant, si la vitesse de traitement sous VPC apparaît relativement bonne, l'affichage, lui, laisse encore à désirer. Il suffit pour s'en convaincre de lancer le bench Cascade qui, comme son nom l'indique, enchaîne trois tests d'affichage en cascade. Si les deux premiers (Int DOS et Int Bios) semblent se dérouler

# Les Systèmes ROMM

**Vous offrent un pas d'avance dans la TECHNOLOGIE de DEMAIN**
**ROMM L'Assurance de votre investissement !!!**

**tél : 97.75.46.46** **fax : 97.75.33.80**

Livraison 72 heures
France métropolitaine
250 Francs H.T.
Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre.

**Lecteur 3"1/2 - 1.44 Mo**
**Moniteur Couleur Pitch 0,28mm**
**Super VGA 1024 x 768**
**Clavier Cherry 102 Touches**
**2 ports Série /1 port Parallèle**
**1 port Jeux**
**Souris MICROSOFT**
**DOS 5.0 & WINDOWS 3.1**
**Licences et manuels en français**

## ROMM325S

AMD 386sx à 25 MHz
2 Mo de RAM ext. à 8 Mo
Carte Video 16 bits 512 Ko
Slots d'extension 2 x 8 bits,
6 x 16 bits

**65Mo Prix H.T. 8 400 F.**
**130Mo Prix H.T. 9 300 F.**

## OFFRE PROMOTIONNELLE *

**ROMM325S 7 400 F. H.T. ( 65Mo)**
**ROMM420S 10 600 F. H.T.(130Mo)**
**ROMM433i 12 100 F. H.T.(130Mo)**
(* Dans la limite des stocks disponibles)

## ROMM420S

intel 486sx à 20 MHz
4 Mo de RAM ext. à 32 Mo
64 Ko de mémoire cache
Carte Video 16 bits 1024 Ko
Slots d'extension 8 x 16 bits

**65Mo Prix H.T. 11 000 F.**
**130Mo Prix H.T. 11 900 F.**

## ROMM340D

AMD 386dx à 40 MHz
4 Mo de RAM ext. à 32 Mo
64 Ko de mémoire cache
Carte Video 16 bits 1024 Ko
Slots d'extension 8 x 16 bits

**65Mo Prix H.T. 9 700 F.**
**130Mo Prix H.T. 10 600 F.**

## ROMM433i

intel 486dx à 33 MHz
4 Mo de RAM ext. à 32 Mo
256 Ko de mémoire cache
Carte Video 16 bits 1024 Ko
Slots d'extension 8 x 16 bits

**65Mo Prix H.T. 12 800 F.**
**130Mo Prix H.T. 13 700 F.**

## ROMM450i

intel 486dx à 50 MHz
4 Mo de RAM ext. à 32 Mo
256 Ko de mémoire cache
Carte Video 16 bits 1024 Ko
Slots d'extension 8 x 16 bits

**65Mo Prix H.T. 14 000 F.**
**130Mo Prix H.T. 14 900 F.**

## ROMM433e (Serveur)

intel 486dx à 33 MHz / bus EISA
8 Mo de RAM ext. à 64 Mo
Slots d'extension 8 x 32 bits

**Prix H.T. 23 900 F.**

256 Ko de mémoire cache
Disque dur 200 Mo SCSI - 15 Ms

Carte Video 16 bits 1024 Ko
Contrôleur SCSI ADAPTEC

*Service lecteurs n° 80 (dernière page)*

**Toutes les marques citées sont déposées.**

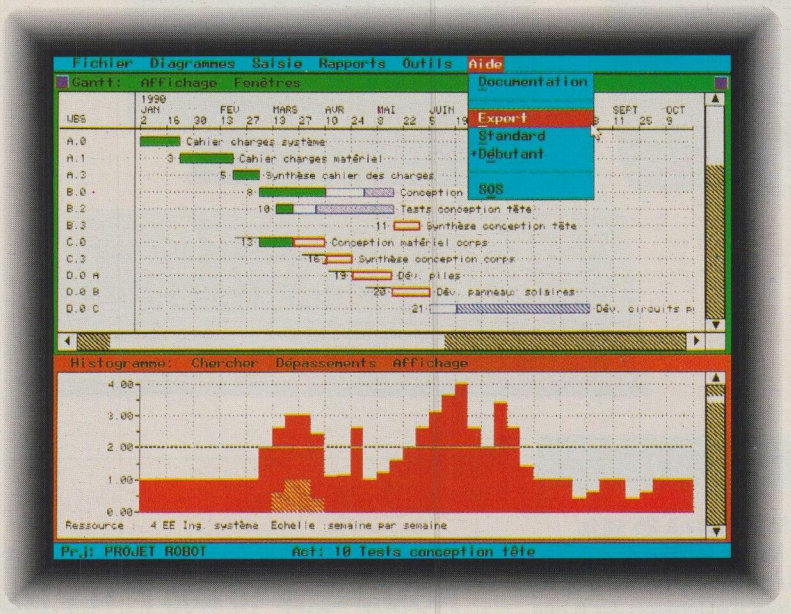
ROMM S.A. au capital de 350 000 F - SIRET 383 564 002 00012 - APE 2701 - Rue des écoles - 56420 Buléon

Imp. G. LORGEOUX - 56500 LOCMINÉ

# GESTION DE PROJETS:

## NOUVELLE VERSION 1.5, LA PUISSANCE EN RÉSEAU

La gestion de projets est un vecteur de communication dans l'entreprise. Vos réseaux informatiques aussi. PSN5, le standard des logiciels de gestion de projets, se devait donc de vous proposer un must pour son utilisation en réseau. Même si vos services sont équipés de PC sous DOS, OS/2, et de Macintosh, tous les acteurs du projet pourront travailler sur des fichiers communs ! Avec en plus la puissance et la facilité d'utilisation de PSN5.




PSN 5™

PROGICIEL DE GESTION DE PROJETS

**PSN 5, LE LOGICIEL DE TOUS LES PROJETS.**

Scitor


**LE BIHAN et Cie**
NOTRE METIER LA GESTION DE PROJETS

19 rue Valette 75005 Paris
Tél : (1) 43 29 44 37
Fax : (1) 43 29 70 91


IPC 82

Je suis équipé ❑ PC ❑ Macintosh

❑ Je désire recevoir la version d'évaluation de PSN et je joins un chèque de 145 F TTC
❑ 3" 1/2 ❑ 5" 1/4

❑ Je désire une documentation
❑ sur PSN
❑ sur la formation à la gestion de projets

❑ Je désire assister à une démonstration

Nom : _____
Fonction : _____
Société : _____
Tél : _____
Adresse : _____
_____


Service lecteurs n° 81 (dernière page)

CONCEPTION FMS 47 30 18 20 - PSN est une marque déposée de SCITOR CORP - Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs

correctement, le troisième (un test d'écriture en mémoire vidéo) se termine irrémédiablement par une «fatal error».

CTOS étant un système d'exploitation multitâche, il est possible de lancer plusieurs émulateurs DOS simultanément. Pour cela il faut créer différents fichiers CTOS reprenant la structure interne des disques DOS. Celles-ci peuvent alors s'échanger des données. Toutefois, il est à souligner que seules les applications non graphiques peuvent s'exécuter de façon concurrente. De la sorte, si un utilisateur lance Windows sur deux émulations différentes, la première session s'arrêtera automatiquement s'il «commute» sur la seconde et réciproquement. Sous CTOS, on appelle «contexte» chacune des tâches ou applications en cours d'exécution. La commutation constitue un changement de contexte accompagné de son affichage à l'écran.

On regrettera également l'absence d'une interface graphique sous CTOS. Il est dès lors impossible de visualiser simultanément l'évolution des diverses applications en cours. L'utilisateur ne dispose pas non plus d'une gestion par la souris. Par conséquent, il lui faut employer de nombreuses combinaisons de touches qui sont fastidieuses pour un non habitué de CTOS. Ainsi, si l'installation et la reconfiguration de l'émulation sont dynamiques, elles se révèlent également relativement longues à mettre en œuvre. VPC PE 5 est disponible sur toutes les machines sous CTOS, équipées au moins d'un 386 — à partir du B38-EXP. Son prix : 3 200 F HT.

**VPC**

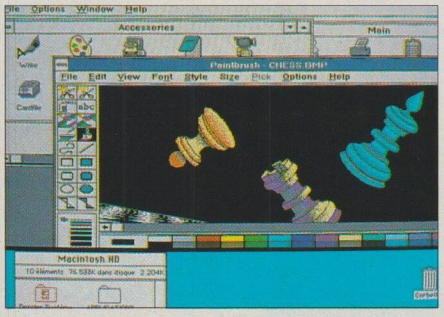
**13/20**

**Point fort**
Bonnes performances globales.

**Point faible**
Interface non optimisée.

# SoftPC 2.5

***distribué par P.Ingénierie***



**Le PC comme un poisson dans le Mac.**

Emuler un PC et lancer Windows 3.0 sur son Macintosh, c'est possible avec SoftPC d'Insignia. La version 2.5 (la 3.0, déjà sortie aux Etats-Unis, sera bientôt disponible en France) permet de lancer sur son Macintosh l'émulation logicielle d'un PC 80286 16 bits bus ISA, muni d'un coprocesseur 80287.

Son installation, simple et automatique, s'effectue à l'aide de trois disquettes au format Mac. Il suffit ensuite de lancer SoftPC comme une application Mac classique. Une fenêtre apparaît alors à l'écran avec différents menus, accessibles à la souris. Ces menus déroulants (File, Edit et Options) permettent la configuration du PC émulé (taille du disque dur, écran EGA / CGA ou Hercules...) et offrent à l'utilisateur la possibilité de «voir» la totalité du disque Macintosh ou encore de se connecter sur le réseau Microsoft.

L'utilisateur dispose d'une machine équipée du DOS 3.3, de 640 ko de mémoire vive et d'un disque dur. L'émulateur emploie également les périphériques du Macintosh (lecteur 3,5 pouces, 1,44 Mo, souris, deux ports série, un port parallèle, écran et clavier) auxquels l'utilisateur a un accès transparent comme s'il s'agissait de périphériques PC.

Le menu Options de l'émulateur lui permet également de détacher ou d'attacher la souris à l'émulation. Il peut alors passer d'un environnement à un autre en déplaçant la souris d'une fenêtre DOS vers une fenêtre Macintosh et inversement. Ainsi, il peut tour à tour formater une disquette aux formats Mac ou PC ou encore, par exemple, «undeleter» des fichiers avec PCTools ou Norton. La version 2.5 du SoftPC émule les modes EGA et CGA, mais pas VGA. De cette façon, au lancement d'une application graphique, l'utilisateur risque parfois d'avoir quelques surprises concernant la qualité de l'affichage. Il lui suffira toutefois de réduire la taille de la fenêtre d'émulation pour obtenir une qualité et une définition de l'image bien meilleures.

SoftPC autorise l'emploi de Windows 3.0 en mode standard et permet à l'utilisateur d'avoir accès à ses applications habituelles. Comme chacun le sait, les Système 6.x ou encore 7.0 de Macintosh ne sont pas multitâches. Néanmoins, si plusieurs Mac se trouvent connectés en réseaux, chaque utilisateur aura la possibilité d'exécuter une émulation sur son propre ordinateur. Testé sur un Mac IIfx, le SoftPC 2.5 procure à l'utilisateur des performances légèrement inférieures à celles d'un IBM PS1 équipé lui aussi d'un 80286. En effet, celui-ci obtient 1,07 Mips contre 1.21 Mips pour l'IBM PS1 et 9,5 contre 9,8 à l'indice de performances Norton. L'affichage fournit, quant à lui, des résultats médiocres puisque sur les deux premiers tests, le SoftPC apparaît dépassé en performances par le Toshiba T1000 équipé d'un 8086. Il se rattrape cependant sur le troisième test (écriture en mémoire vidéo) où il obtient des résultats équivalents à ceux d'un Compaq 386SX à 25 MHz.

SoftPC 2.5 est disponible pour tous les ordinateurs Apple équipés des Systèmes 6.x à 7.0 au prix de 5 400 F HT.

**SoftPC 2.5**

**11,5/20**

**Point fort**
S'intègre parfaitement au sein de l'environnement Macintosh.

**Points faibles**
Des performances un peu limitées • N'émule pas le mode VGA.

Service lecteurs n° 82 (dernière page)

# DIACOM ELECTRONIQUE S.A.

## Composants électroniques - Programmation Informatiques - Péri-Informatiques IMPORT - EXPORT

| | | |
|---|---|---|
| 286-16 MHz | DD 40 Mo Floppy 1.44 Mo VGA MONOCHROME 1Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Mini-Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr Ecran VGA MONOCHROME 14" | 5200 |
| 386 SX 16 MHz | DD 40 Mo Floppy 1.44 Mo VGA COULEUR 1Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Mini-Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr MONITEUR VGA COULEUR 14" | 7262 |
| 386 SX 25 MHz | DD 40 Mo Floppy 1.44 Mo VGA COULEUR 1Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Mini-Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr MONITEUR VGA COULEUR 14" | 7520 |
| 386 DX 40 MHz | DD 80 Mo Floppy 1.44 Mo VGA COULEUR 4Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Mini-Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr MONITEUR VGA COULEUR 14" | 9950 |
| 486 DX 33 MHz | DD 80 Mo Floppy 1.44 Mo VGA COULEUR 4Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Grande Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr MONITEUR VGA COULEUR 14" | 13800 |
| 486 SX 20 MHz | DD 40 Mo Floppy 1.44 Mo VGA COULEUR 4Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Mini-Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr MONITEUR VGA COULEUR 14" | 10545 |
| 486 DX 50 MHz | DD 105 Mo Floppy 1.44 Mo VGA COULEUR 4Mo de RAM 2 SERIES 1// Boitier Grande Tour Clavier 102T MS DOS 5.0 VERS Fr MONITEUR VGA COULEUR 14" | 16930 |

* NOS PRIX SONT TTC *

### CARTES MERES

| | |
|---|---|
| 286-16 MHz | 690 |
| 386 SX 16 MHz | 1200 |
| 386 SX 25 MHz | 1400 |
| 386 DX 25 MHz | 2100 |
| 386 DX 33 MHz | 2600 |
| 386 DX 40 MHz | 2950 |
| 486 DX 33 MHz | 6100 |
| 486 SX 20 MHz | nc |
| 486 DX 50 MHz | nc |

### DISQUES DURS

DISQUE 40 Mo
DISQUE 85 Mo
DISQUE 105 Mo
DISQUE 125 Mo
DISQUE 210 Mo

### MONITEURS

| | |
|---|---|
| VGA MONOCHROME 14" | 790 |
| VGA COULEUR 14" | 1950 |
| SVGA COULEUR 14" | 2150 |

### MEMOIRES

| | |
|---|---|
| 41256-70 | 13 |
| 44256-70 | 42 |
| 412000-70 | 42 |
| SIM 256K x Ns70 | 118 |
| SIM 1Mo x Ns70 | 350 |

### LECTEURS

| | |
|---|---|
| Floppy 1.2 Mo | 410 |
| Floppy 1.44 Mo | 450 |

### CLAVIERS/SOURIS

| | |
|---|---|
| CLAVIER 102T | 250 |
| SOURIS 3 BOUTONS | 160 |
| MANETTE JEU | 150 |

# (1) 64 27 00 96

20, rue Roger Salengro 77270 Villeparisis
Fax : (1) 64 27 62 77

Service lecteurs n° 83 (dernière page)

| | |
|---|---|
| MS-DOS 5 | 500 F |
| DR-DOS 6 | 350 F |
| 1 Mo de RAM (70 ns) | 300 F |
| 64 Ko de cache | 200 F |
| Lecteur 5,25" - 1,2 Mo | 450 F |
| Rack disque amovible | 300 F |
| Souris - Joystick | 200 F |
| Soundblaster Pro 2 | 1 650 F |
| CD-ROM interne | 2 400 F |
| Disque 40 Mo (25 ms) | 1 600 F |
| Disque 80 Mo (17 ms) | + 700 F |
| Disque 100 Mo (17 ms) | + 1 100 F |
| Disque 120 Mo (15 ms) | + 1 500 F |
| Disque 180 Mo (14 ms) | 2 700 F |
| Jusqu'à 1,2 Go ... | N.C |
| Streamer 40 Mo | 2 250 F |
| Onduleur 550 Va | 2 500 F |
| Carte mère 386sx-25 | 990 F |
| Carte mère 386dx-33 | 2 990 F |
| Carte mère 486sx-33 | 2 990 F |
| Carte mère 486dx-33 | 4 390 F |
| Carte mère 486dx-50 | 8 990 F |
| Copro Cyrix sx-25 | 890 F |
| Copro Cyrix dx-33 | 1 290 F |
| SVGA Mono 1024x768 | 1 990 F |
| SVGA Mono 1024x768 | - 890 F |
| Royal VGA 1024x768 | + 400 F |
| SONY VGA 640x480 | + 2 500 F |
| SONY VGA 1024x768 | + 4 000 F |
| ACE 20" VGA 1024x768 | 9 350 F |
| 1 Mo Trident/TsLab | + 250/500 F |
| 24x Windows / S3 | 2 490 F |
| SCANNER A MAIN BTC | 900 F |
| MICROSOFT (installés) | - 30 % |
| 9 aig. 80 col. 160 cps | 1 390 F |
| 24 aig. 80 col. 200 cps | 2 190 F |
| Jet d'encre BJ 10e | 2 090 F |
| Star 4 p. 1 Mo | 6 990 F |

## 386sx - 25

1 Mo de RAM ext. 16 Mo (70 ns)
Lecteur 3,5" - 1,44 Mo Sony
**Disque 40 Mo Seagate (25 ms)**
2 ports séries - 1 port parallèle
Carte VGA 256 Ko + drivers
**Ecran VGA Couleur Samsung**
Boitier Mini-tower (200 W)
Clavier Azerty 102 touches

**5 990 Frs**

*SOLUTION "CLE EN MAIN"...*

## 386dx - 33

64 Ko de cache ext. 256 Ko
4 Mo de RAM ext. 32 Mo (70 ns)
Lecteur 3,5" - 1,44 Mo Sony
**Disque 40 Mo Seagate**
2 ports séries - 1 port parallèle
Carte VGA 512 Ko Trident + drivers
**Ecran VGA Couleur Samsung**
Boitier Mini-tower (200 W)
Clavier Azerty 102 touches

**7 990 Frs**

Livré sous 5 jours ou en "express"
Prix pour un paiement comptant
Paiement par Carte Bleue acceptée

**Fax : 41.08.94.94**

## BLACK & WHITE

*L'harmonie informatique*

**NOS REFERENCES**

*C.N.R.S, Ministère de l'Education Nationale, AEROSPATIALE, FRANCE TELECOM, ONERA ... Ministère de la Défense, GENICOM, RENT A CAR...*

**EXPEDITION FRANCE ENTIERE : 350 Frs**

**GARANTIE 1 AN PAR ECHANGE STANDARD**

Maintenance sur site annuelle : + 900 Frs

## NOTEBOOK 386sx-25 : 14 990 F

4 Mo de RAM - Disque 80 Mo - VGA LCD 32 niveaux
3 Kgs, 2 h 30 d'autonomie, prise allume-cigare, sacoche...

**SHOW-ROOM :** (M) PORTE DE VERSAILLES
10, rue du 4 Septembre - 92130 ISSY LES MOULINEAUX
face porte J du Parc des Expositions - entrée parking, 1er sous-sol

## 486sx - 33

4 Mo de RAM ext. 32 Mo (70 ns)
Lecteur 3,5" - 1,44 Mo Sony
**Disque 40 Mo Seagate (25 ms)**
2 ports séries - 1 port parallèle
Carte VGA 256 Ko + drivers
**Ecran VGA Couleur Samsung**
Boitier Mini-tower (200 W)
Clavier Azerty 102 touches

**8 990 Frs**

*INSTALLATION RESEAUX...*

## 486dx - 33

64 Ko de cache ext. 256 Ko
4 Mo de RAM ext. 32 Mo (70 ns)
Lecteur 3,5" - 1,44 Mo Sony
**Disque 40 Mo Seagate (25 ms)**
2 ports séries - 1 port parallèle
Carte VGA 512 Ko Trident + drivers
**Ecran VGA Couleur Samsung**
Boitier Mini-tower (200 W)
Clavier Azerty 102 touches

**9 990 Frs**

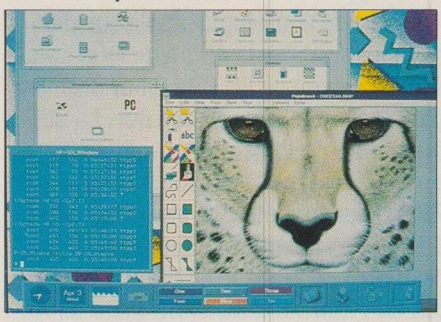
**PRIX REVENDEURS ...**

*du lundi au samedi, de 9 h à 20 h*

**41.08.93.93**
**41.08.93.01**

# SoftPC 3.0

*distribué par HP*



**De nombreux progrès restent encore à faire.**

Après la version Macintosh, on retrouve le SoftPC d'Insignia en version 3.0 sur stations de travail HP. Celui-ci obtient les meilleures performances de ce comparatif parmi les machines équipées d'architectures différentes de celles des PC. Ainsi, il procure à l'utilisateur d'une HP 710 une vitesse de traitement CPU et un nombre de Mips — respectivement 3,35 et 20,7 — supérieur à celui d'un Compaq 386/25SX — 1,88 et 15,6 – et tout juste inférieur à celui d'un Compaq 386/25 DX — 3,54 et 29,9 —.

Cependant, même s'il possède des performances véritablement honorables en comparaison des autres PC (affichage et CPU), et bien qu'il autorise l'emploi de la plupart des applications PC, de nombreux progrès restent encore à faire. Par exemple, si l'on se sert d'un jeu faisant appel au calcul d'images couleurs 2D et 3D en temps réel réclamant toute la puissance de la machine, on s'aperçoit que l'émulation elle même ralentit encore beaucoup trop les performances de la machine. Pratiquement, cela se traduit par un affichage de bonne qualité mais beaucoup trop lent et par une vitesse de traitement apparente nettement inférieure à celle d'un IBM PS1. Mais il en va de même pour la totalité des émulateurs testés au sein de ce comparatif.

SoftPC 3.0 permet à l'utilisateur de disposer d'un PC émulé 286 muni de son coprocesseur 287 de 640 ko de mémoire vive jusqu'à 16 Mo de mémoire étendue et 32 Mo de mémoire paginée de deux disques durs de 150 Mo chacun. Il émule également le mode VGA et la totalité des périphériques PC. Il offre ainsi à son usager la possibilité d'exécuter la plupart de ses applicatifs habituels (Windows en mode standard, PCTools, MS-Word...).

SoftPC 3.0 tire parti des nombreux avantages offerts par Unix. Ainsi, le nombre d'émulations pouvant être lancées simultanément ne se trouve limité que par la taille mémoire de la machine. L'utilisateur peut donc disposer sur une même machine de plusieurs applications DOS graphiques s'exécutant de manière concurrente. On peut également accéder à l'ensemble des ressources du système à travers les capacités réseau d'Unix. Inversement, il est aussi possible de lancer une émulation soft à partir d'un terminal X. Seuls deux disques DOS sont utilisables simultanément, mais les données et les exécutables DOS peuvent, eux, se trouver stockés indifféremment sur le disque DOS (fichier Unix ayant la structure d'un disque DOS) ou indifféremment sur le disque Unix.

A noter que les disques DOS ne sont pas partageables. Si deux utilisateurs veulent se servir du même disque, la règle qui s'applique est celle du «premier arrivé : premier servi». Par ailleurs, le SoftPC s'intègre parfaitement dans l'environnement utilisateur HP VUE de Hewlett-Packard basé sur OSF/Motif. Des menus déroulants gérés à la souris permettent une totale reconfiguration du PC D'un prix relativement élevé — de 5 557 à 8 305 F HT —, SoftPC 3.0 est disponible sur station HP 9000 séries 300, 400, 700 et 800.

**SoftPC 3.0**

**12,5 / 20**

**Point fort**

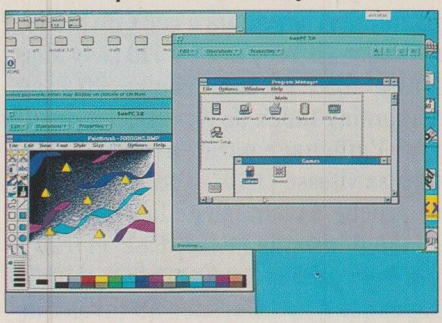
Les avantages du multitâche sous DOS.

**Point faible**

Ne permet pas l'échange des droits d'accès aux unités logiques.

# SunPC 3.0 (version bêta)

*distribué par Sun Microsystems*



**Le jumeau de SoftPC bientôt disponible.**

Il existe de nombreuses similitudes entre la dernière version du SoftPC d'Insignia et SunPC 3.0. Et pour cause, SunPC 3.0 n'est autre que la version 3.0 de SoftPC revue et corrigée par Sun. Il y a quelques mois, SoftPC 2.0 était encore l'émulateur DOS conseillé par Sun aux dépens de la version du produit «maison» DOS Windows considéré comme quelque peu «vieillotte». Plutôt que de proposer une version 2.0 de DOS Windows, Sun a donc décidé de repartir de SoftPC 3.0 et de refaire entièrement son émulateur DOS.

SunPC 3.0, dont nous testons ici la version quasi définitive mais non optimisée, dispose d'une interface très conviviale. En effet, celui-ci s'intègre totalement dans le nouvel environnement Open Windows 3.0 de Sun. Il offre des menus déroulants et une gestion à la souris. Il permet à chacun de ses utilisateurs de reconfigurer dynamiquement l'émulation (choix des partitions, taille mémoire...), d'attacher ou de détacher la souris, ce qui autorise un usage alternatif de la souris PC et de la souris Sun, ou encore de rebooter le DOS. S'il est toujours impossible de partager les ressources du DOS en écriture (disques et lecteurs de disquettes), SunPC permet désormais aux utilisateurs d'échanger leur droit d'accès. De cette façon, les différentes unités logiques (A:, B:, C:, D:) sont affichées sur le bord de la fenêtre du SunPC. L'usager peut alors choisir de les valider et, ainsi, lui seul y aura accès en écriture. Inversement, s'il décide de ne pas valider certains d'entre eux, le propriétaire de l'émulation suivante pourra s'en servir.

En ce qui concerne les performances, l'émulateur soft de Sun, installé sur une station Sparc II, obtient des résultats CPU légèrement inférieurs à ceux du SoftPC sur station HP 9000 modèle 710 (2,44 Mips contre 3,35 et 16,9 contre 20,7 au Computing Index de Norton). La qualité de l'affichage paraît irréprochable, mais sa vitesse (1'10", 0'58" et 0'20") se rapproche davantage de la version 2.5 du soft d'Insignia (1'42", 1'17" et 0'20") que de la version 3.0 (0'20", 0'7" et 0'8"). Cependant, la différence au niveau de l'emploi ne se sent pas de façon aussi flagrante que les résultats des tests semblent le démontrer.

Tout comme l'ensemble des émulateurs de ce comparatif, hormis le PCDitto, SunPC 3.0 offre à l'utilisateur toutes les possibilités d'un PC 286 équipé d'un coprocesseur 287. Mais il propose également l'ensemble des capacités multitâches, multi-utilisateurs et réseau liées à Unix. Par conséquent, si l'utilisateur ne dispose que d'un maximum de deux disques DOS de 32 Mo, il a néanmoins accès à l'ensemble des disques Unix du réseau pour stocker ses fichiers. Chaque utilisateur peut également lancer un maximum de 4 émulations à partir de n'importe quel poste du réseau. Il verra alors ses différentes applications DOS ou Unix s'exécuter simultanément à l'écran.

La sortie de SunPC 3.0 est prévue dans le courant du mois. Son prix n'est pas encore fixé. Seule certitude : SunPC 3.0 sera uniquement commercialisé en version CD-ROM.

**SunPC 3.0**

**11,5/20**

**Points forts**

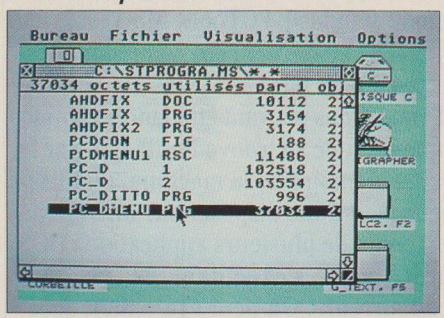
Interface particulièrement réussie • Possibilités d'échange des droits d'accès.

**Point faible**

Un affichage peu performant.

# PC Ditto 2.0

*distribué par Clavius*




**Moins performant mais aussi moins cher.**

PC Ditto est certes le moins performant de tous les émulateurs DOS testés au sein de ce comparatif, mais il possède un avantage indéniable : son prix extrêmement réduit. Il émule un compatible PC 8088 ou 8086 sur Atari 520, 1040 ST ou encore Mega STE. Par conséquent, il n'est pas question de lancer bon nombre d'applications PC, Windows notamment.

PC Ditto est fourni avec une disquette d'installation et un manuel de documentation très sommaire. Il est également accompagné d'un gabarit archaïque destiné à être découpé et posé sur le clavier de l'Atari qui diffère légèrement de celui d'un PC. Il permet à l'utilisateur de disposer d'un PC équipé de 703 ko de mémoire vive, d'un port série et d'un port parallèle.

L'installation de PC Ditto s'avère relativement simple puisqu'il suffit de copier la disquette sur le disque dur de l'Atari, de lancer PC-Dmenu, un programme servant à configurer l'émulation en modifiant les divers paramètres — disquettes, vidéo, clavier, couleurs, souris —, et enfin d'exécuter PC Ditto lui-même. Par contre, la mise en place du DOS se révèle sensiblement plus complexe. Il faut tout d'abord signaler que le lecteur de disquettes de l'Atari ne peut pas lire de disquettes double face. Par conséquent, tout programme devant être lu ou exécuté sous l'émulateur (ce qui est le cas du DOS) ou encore chargé sur le disque dur de l'Atari devra à un moment donné être copié sur une disquette simple face. Les programmes protégés contre la copie ne pouvant pas être transférés sur disquette simple face, l'utilisateur devra parfois faire l'acquisition d'un lecteur double face supplémentaire.

En cas de non-emploi du disque dur, il suffit d'introduire la disquette DOS après le chargement de PC Ditto pour disposer d'un PC émulé sans disque dur. La taille maximale de l'ensemble — données et exécutable — se trouve alors limitée aux 720 ko pouvant être lus par le lecteur de l'Atari. Inversement, si l'utilisateur désire mettre en place le DOS sur le disque dur de l'Atari, il doit, avant toute chose, se munir de la version 3.0 (au minimum) du PC DOS d'IBM. Toute tentative d'installation sur disque dur d'autres DOS aboutirait automatiquement à un échec. Il doit ensuite obligatoirement se servir d'un disque dur physique (unité logique 0) en positionnant l'adresse SCSI du disque à SCSI = 0, LUN = 0. Enfin, pour formater l'ensemble du disque ou utiliser plusieurs partitions DOS, il devra employer l'utilitaire GemDOS d'Atari. A noter que les formatages de Gem et de DOS sont les mêmes. Par conséquent, le DOS peut lire des fichiers et des programmes sur l'ensemble du disque.

Dans tous les cas, les performances de PC Ditto restent inférieures à celles d'un T1000 Toshiba équipé d'un 8086 crédité de 0,44 Mips contre 0,07 Mips à PC Ditto et d'un indice de vitesse CPU (Norton) de 2,2 contre 0,6. Enfin, il est tout de même difficile de se plaindre des imperfections d'un logiciel qui coûte entre 10 et 15 fois moins cher que ses concurrents, puisqu'il est distribué au prix de 490 F TTC.

**PC Ditto 2.0**

**10,5/20**

**Point fort**

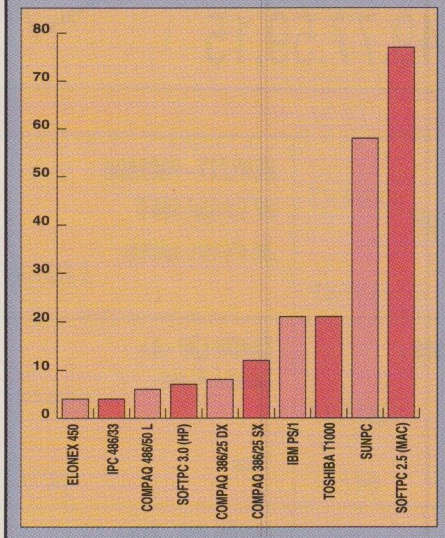
Un prix imbattable.

**Point faible**

Des performances médiocres.

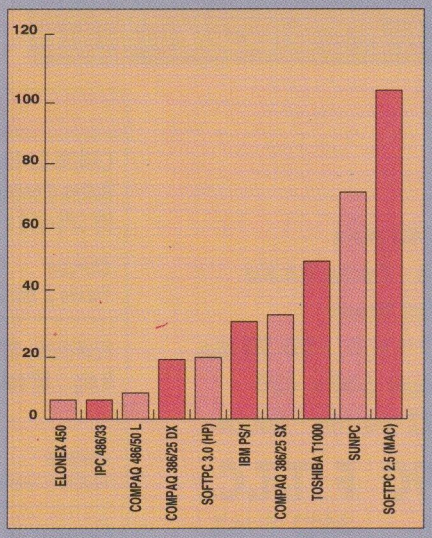
## LES RÉSULTATS DES TESTS EN IMAGES

### AFFICHAGE (INT BIOS EN SECONDES)



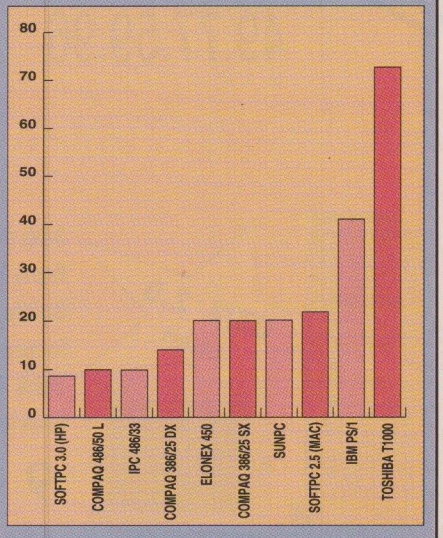

La version optimisée de SunPC devrait obtenir des performances meilleures à 50%.

### AFFICHAGE (INT DOS EN SECONDES)



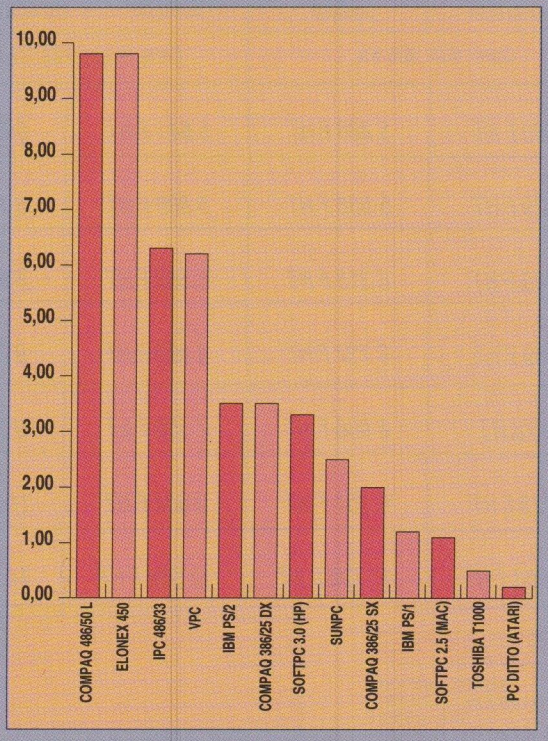

VPC et PC Ditto sont absents : ils n'ont, en effet, pas supporté ce test.

### AFFICHAGE (ÉCRITURE EN MÉMOIRE VIDÉO EN SECONDES)



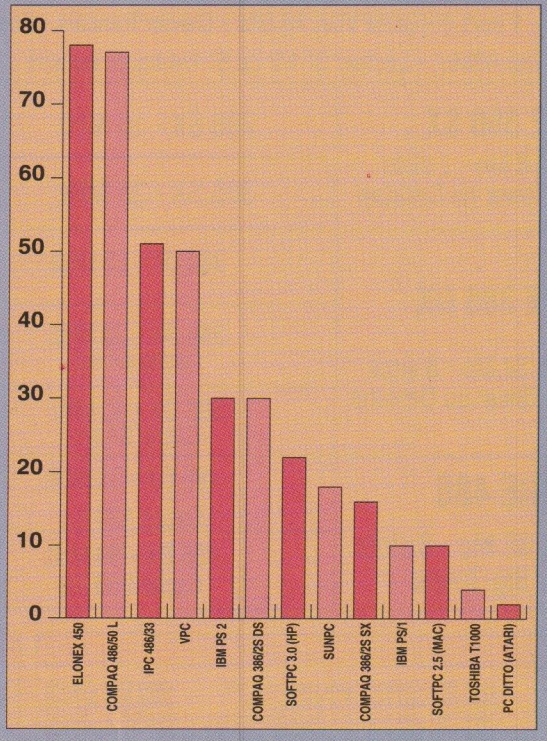

Le SoftPC 3.0 se détache. Pourtant, à l'utilisation, la vitesse d'affichage d'un IBM PS1 reste globalement supérieure à la sienne.

### PERFORMANCES EN MIPS




Les performances de VPC approchent celles d'un 486 à 33 MHz : rien de plus normal, car VPC tourne sur 486/33.

### INDICE CPU (NORTON)




VPC, SoftPC 3.0, SunPC, SoftPC 2.5, PC Ditto : la hiérarchie est respectée.

UNE QUALITE IRREPROCHABLE

# HUMANUS
INFORMATIQUE

DES PRIX INCOMPARABLES

Tél: 49.77.59.96

Fax: 49.77.59.15

## SUPER PROMO OS / 2

**386 DX - 40 MHz**
**Ram 8 Mo - Cache 64 Ko**
**Boîtier Mini Tower**
**lecteur 3 1/2 H.D. - DD 80 Mo**
**VGA Couleur 640 x 480**
**Clavier102 touches - Souris.**

**9 990 F T.T.C.**
**8423 F H.T.**

**Option :**
**Super VGA : + 300 F TTC / 253 F H.T.**
**Sony Multi-Scan : + 3 000 F TTC / 2 530 F H.T.**
**Option Big-Tower : + 700 F T.T.C. / 590 F H.T.**

## IMPRIMANTES

| | |
|---|---|
| **CANON BJ-10ex** Bulles d'encre 83 CPS-360 x 360 DPI — 2 280 F T.T.C / 1 922 F H.T | **HEWLETT - PACKARD** HP Deskjet 500 C Jet d'encre couleur — 6 190 F T.T.C / 5 219 F H.T |
| Chargeur Feuille à feuille — 590 F T.T.C / 497 F H.T | |
| **SEIKOSHA SP - 1900 +** 9 aig. / 80 col. — 1 290 F T.T.C / 1 088 F H.T | **CANON LBP - 4 +** Laser 4 P/ mn — 6 790 F T.T.C / 5 725 F H.T |
| Chargeur Feuille à feuille — 790 F T.T.C / 666 F H.T | Toner — 690 F T.T.C / 582 F H.T |
| **SEIKOSHA SL 92** 24 aig. / 80 col. — 2 190 F T.T.C / 1 847 F H.T | **CANON LBP - 8 III +** Laser 8 P/ mn — 11 790 F T.T.C / 9 941 F H.T |
| Chargeur Feuille à feuille — 790 F T.T.C / 666 F H.T | Toner — 790 F T.T.C / 666 F H.T |

## CONFIGURATIONS COMPLETES

2 ports série - 1 port // - Carte VGA 16 Bits - Clavier francais - **Souris**
Disque dur 40Mo - Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 haute densité

| | | VGA 640x480 Monochrome | VGA 640x480 Couleur | Super VGA 1024x768 | SONY Multiscan 1024x768 Trinitron |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Carte VGA 256 Ko | | Carte Super VGA 512 Ko | |
| **SERIE 386 SX** 2 Mo ext. à 8 Mo - 7 slots Boîtier Mini-Tower ou Desktop | 386 SX - 16 MHz | 5 290 F TTC / 4 460 F HT | 6 390 F TTC / 5 388 F HT | 6 690 F TTC / 5 641 F HT | 9 490 F TTC / 8 002 F HT |
| | 386 SX - 25 MHz | 5 490 F TTC / 4 629 F HT | 6 590 F TTC / 5 556 F HT | 6 890 F TTC / 5 809 F HT | 9 690 F TTC / 8 170 F HT |
| **SERIE 386 DX** 4 Mo ext. à 32 Mo - 8 slots Boîtier Mini-Tower ou Desktop | 386 DX - 25 MHz | 6 390 F TTC / 5 388 F HT | 7 490 F TTC / 6 315 F HT | 7 790 F TTC / 6 568 F HT | 10 590 F TTC / 8 929 F HT |
| | 386 DX - 33 MHz Cache 64 Ko | 6 890 F TTC / 5 809 F HT | 7 990 F TTC / 6 737 F HT | 8290 F TTC / 6 990 F HT | 11 090 F TTC / 9 351 F HT |
| | 386 DX - 40 MHz Cache 64 Ko | 7 090 F TTC / 5 978 HT | 8 190 F TTC / 6 906 F HT | 8 490 F TTC / 7 159 F HT | 11 290 F TTC / 9 519 F HT |
| **SERIE 486** 4 Mo ext. à 32 Mo - 8 slots Boîtier Big-Tower | 486 DX - 33 MHz Cache 128 Ko | 9 990 F TTC / 8 423 F HT | 11 090 F TTC / 9 351 F HT | 11 390 F TTC / 9 604 F HT | 14 190 F TTC / 11 965 F HT |
| | 486 DX - 50 MHz Cache 256 Ko | 12 890 F TTC / 10 868 F HT | 13 990 F TTC / 11 796 F HT | 14 290 F TTC / 12 049 F HT | 17 090 F TTC / 14 410 F HT |

### Options

| | | | |
|---|---|---|---|
| RAM 1 Mo sup. | +300 F TTC / +253 F HT | Carte Vidéo Trident 1Mo | +300 F TTC / +253 F HT |
| Lecteur sup. | +420 F TTC / +354 F HT | C. V. Tseng Lab 1Mo | +500 F TTC / +422 F HT |
| DD 80 Mo (/40 Mo) | +700 F TTC / +590 F HT | C. V. Pro Designer II S 1Mo | +1 400 F TTC / +1 180 F HT |
| DD 105 Mo (/40 Mo) | +1 100 F TTC / +927 F HT | C. V. Fahrenheit 1280° 1Mo | +2 800 F TTC / +2 361 F HT |
| DD 120 Mo (/40 Mo) | +1 300 F TTC / +1 096 F HT | Joystick | +150 F TTC / +126 F HT |
| DD 210 Mo (/40 Mo) | +3 000 F TTC / +2 530 F HT | Livraison R.P. | +290 F TTC / +245 F HT |
| Big Tower (/ Desktop) | +790 F TTC / +666 F HT | Livraison Province | +390 F TTC / +329 F HT |

### Logiciels

| | |
|---|---|
| MS -DOS 5.0 VF | +590 F TTC / +497 F HT |
| Windows 3.1 VF | +1 490 F TTC / +1 256 F HT |
| OS/2 2.0 VF | Nous consulter. |
| Word 2.0 ss Windows | +3 790 F TTC / +3 196 F HT |

### Cartes son

| | |
|---|---|
| Sound Blaster v 2.0 | +990 F TTC / +835 F HT |
| Sound Blaster Pro | +1 990 F TTC / +1 678 F HT |
| Sound Blaster v 2.0 + CD ROM | +3 990 F TTC / +3 364 F HT |

### Scanners

| | |
|---|---|
| Scanner LOGITECH 32 ng + Logiciel Gray Touch | +1 030 F TTC / +868 F HT |
| Scanner LOGITECH 256 ng + Logiciel ANSEL | +2 090 F TTC / +1 762 F HT |

### PROMO Co-Processeurs

| | |
|---|---|
| 387 SX 16 | +790 F TTC / +666 F HT |
| 387 SX 25 | +890 F TTC / +750 F HT |
| 387 DX 25 | +1 190 F TTC / +1 003 F HT |
| 387 DX 33 | +1 290 F TTC / +1 088 F HT |
| 387 DX 40 | +1 490 F TTC / +1 256 F HT |

Autres configurations, nous consulter
Prix et spécifications révisables sans préavis

**Matériel intégralement testé**
**Disponible sous 72 h**
**GARANTIE: 1 an pièces et main d'oeuvre en nos locaux**
**Satisfait ou remboursé 15 jours**

145, Avenue de la République
94700 MAISONS-ALFORT
Métro MAISONS-ALFORT LES JUILIOTTES

Ouvert sans interruption
du lundi au samedi de 10h à 19h

*Service lecteurs n° 84 (dernière page)*

Toutes les marques citées sont déposées

MAGNUM 43 38 90 01

## Tableau récapitulatif du protocole de tests des émulateurs DOS

| Nom | SoftPC 3.0 | PC Ditto 2.0 | SoftPC 2.5 |
|---|---|---|---|
| Editeur | Insignia | Avant-Garde Systems | Insignia |
| Distributeur | HP | Clavius | P.Ingénierie |
| Prix | De 5 557 à 8 305 F HT | 490 F TTC | 5 400 F HT |
| **Configuration minimale** | | | |
| Machine | HP 9000 (710 ici) | Atari 520 ou 1040 ST (Mega STE ici) | Tout Apple (Mac IIfx ici) |
| Processeur | HP-PA | Motorola 68000 16 MHz | 68030 |
| Mémoire | 16 Mo (32 Mo recommandés) | 2 Mo | 8 Mo |
| Disque dur | 10 Mo supplémentaires par émulation | 48 Mo | - |
| Système d'exploitation | HP-UX 8.05 (avec OSF/Motif) et + | TOS, GEM | Système 6.x ou 7.0 |
| **Emulation** | | | |
| Type de machine émulée | 286/287 16 bits bus ISA | 8088 ou 8086 | 286/287 16 bits bus ISA |
| Système d'exploitation | DOS 4.01 (préinstallé) ou 5.0 | DOS 1.1 à 3.3 (à installer) | DOS 3.3 (inclus) |
| Mémoire | 640 ko +(maxi. : 16 Mo étendue et 32 Mo expanded) | 703 ko | 640 ko |
| Capacité disque | 2 x 150 Mo (DOS : C et D) | 32 Mo par partition | Limité par la taille du disque Mac |
| Ecran | VGA/EGA/CGA/Hercules | Hercules | EGA/CGA/Hercules |
| Clavier | PC/AT (Qwerty/Azerty) | Qwerty/Azerty | Azerty |
| Souris | Emulation souris Microsoft | Emulation souris Microsoft | Emulation souris PC |
| Ports série | 4 | 1 | 2 |
| Ports parallèle | 3 | 1 | 1 |
| Lecteur de disquettes | 3,5 : 1,44 Mo | 3,5, 720 ko (1,44 Mo : 1 seule face lue) | 3,5, 1,44 Mo |
| **Opérations DOS** | | | |
| CD, MKDIR, RMDIR, DEL,TYPE,DIR COPY | oui | oui | oui |
| F1,F3, CTRL+ALT+DEL, CHKDSK, MEM, EDLIN | oui | oui | oui |
| Format | oui | oui (1 seule face !) | oui |
| Dosshell | ouï | non | oui |
| **Windows** | | | |
| Mode/rapidité/affichage | Standard/assez bien/bien | - | Standard/moyen |
| Excel | oui | - | oui |
| WinWord | oui | - | oui |
| Utilitaires/jeux | oui/oui | - | oui/oui |
| **Opérations PCTools 7.0** | | | |
| Undelete | oui | oui | oui |
| Disk Map | oui | oui | oui |
| **Jeu : simulation 3D couleur** | | | |
| Qualité de l'affichage/rapidité | Bien/lent | Monochrome ou 3 couleurs/nul | EGA/lent |
| Jouabilité/son | Très moyen/médiocre | nul/nul | Très moyen/médiocre |
| **Tests** | | | |
| Int DOS (affichage) | 0'20"" | - | 1'42"" |
| Int Bios (affichage) | 0'7"" | - | 1'17"" |
| Mémoire vidéo (affichage) | 0'8"" | Error | 0'22"" |
| Mips (CPU) | 3,35 | 0,07 | 1,07 |
| Computing Index (Norton) | 20,7 | 0,6 | 9,5 |
| **Autres** | | | |
| Nombre d'émulations simultanées | Limité par la taille mémoire disponible | 1 | 1 |
| Possibilités multitâche | oui | non | non |
| Echange de fichiers entre les 2 OS | oui | non | oui |
| Partage de fichiers entre utilisateurs | Lecture (DOS), lecture/écriture (Unix) | non | non |
| Gestion des accès aux fichiers | oui | oui | oui |
| Accès aux ressources | oui (disques et périphériques sur réseau) | oui | oui |
| Partage des ressources entre émulations | non (priorité aux premiers) | non | non |
| **Interface** | | | |
| Multifenêtre | oui | oui (configuration uniquement) | oui |
| Souris | oui | oui (configuration uniquement) | oui |
| Menus déroulants | oui | oui (configuration uniquement) | oui |
| **Documentation** | | | |
| En français | non | oui | - |
| Tables des matières | non | non | - |
| Index | non | non | - |
| Glossaire | non | non | - |
| **Note** | **12,5** | **10,5** | **11,5** |

## Tableau récapitulatif du protocole de tests des émulateurs DOS

| Nom | SunPC 3.0 | VPC |
|---|---|---|
| Editeur | Sun | Unisys |
| Distributeur | Sun, ISTA, DIVA | Unisys |
| Prix | Non communiqué (sortie prévue juin 1992) | 3 200 F HT |
| **Configuration minimale** | | |
| Machine | Sun IPC couleur (Sparc II testée) | B38-EXP (SuperGen 5000 ici) |
| Processeur | Sparc | 386 (i486/33 ici) |
| Mémoire | 12 Mo | 4 Mo (maxi. 32 Mo) |
| Disque dur | 11 Mo / SunPC | jusqu'à 128 Mo par émulation |
| Système d'exploitation | Sun OS 4.1.1 et Open Look 3.0 | CTOS 2 3.3 |
| **Emulation** | | |
| Type de machine émulée | 286/287 16 bits bus ISA | 286/287 16 bits bus ISA |
| Système d'exploitation | DOS 4.01 (préinstallé) ou 5.0 | DOS 5.0 (inclus) |
| Mémoire | 640 ko + 5 056 ko (étendue) | 640 ko + 4 480 ko (expanded) |
| Capacité disque | 2 x 32 Mo (DOS) + disques Unix | 31 Mo |
| Ecran | Hercules/VGA | compatible S-VGA/VGA |
| Clavier | Qwerty/Azerty | Azerty |
| Souris | Sun - émulation souris Microsoft | Compatible PC |
| Ports série | 2 | 1 |
| Ports parallèle | 3 | 1 |
| Lecteur de disquettes | 3,5 : 1,44 Mo (CD-ROM et lect. ext. en option) | 3,5 : 1,44 Mo |
| **Opérations DOS** | | |
| CD, MKDIR, RMDIR, DEL,TYPE,DIR COPY, | oui | oui |
| F1,F3, CTRL+ALT+DEL, CHKDSK, MEM, EDLIN | oui | oui |
| Format | oui | oui |
| Dosshell | oui | oui |
| **Windows** | | |
| Mode/rapidité/affichage | Standard/moyen | Réel/bien/bien |
| Excel | oui | oui |
| WinWord | oui | oui |
| Utilitaires/jeux | oui/oui | oui/oui |
| **Opérations PCTools 7.0** | | |
| Undelete | oui | oui |
| Disk Map | oui | oui |
| **Jeu : simulation 3D couleur** | | |
| Qualité de l'affichage/rapidité | Bien/très lent | Bien/lent |
| Jouabilité/son | Très moyen/très moyen | Moyen/nul |
| **Tests** | | |
| Int DOS (affichage) | 1'10"" | Fatal error |
| Int Bios (affichage) | 0'58"" | Fatal error |
| Mémoire vidéo (affichage) | 0'20"" | Fatal error |
| Mips (CPU) | 2,44 | 6,24 |
| Computing Index (Norton) | 16,9 | 50,5 |
| **Autres** | | |
| Nombre d'émulations simultanées | 4 | 6 |
| Possibilités multitâche | oui | non, graphiques uniquement |
| Echange de fichiers entre les 2 OS | oui (copy & paste à la souris) | oui |
| Partage de fichiers entre utilisateurs | Lecture (DOS), lecture/écriture (Unix) | non |
| Gestion des accès aux fichiers | oui | oui |
| Accès aux ressources | oui | oui |
| Partage des ressources entre émulations | Echange de droits possible | non |
| **Interface** | | |
| Multifenêtre | non | non |
| Souris | oui | non |
| Menus déroulants | oui | non |
| **Documentation** | | |
| En français | non | non |
| Tables des matières | oui | oui |
| Index | oui | oui |
| Glossaire | oui | oui |
| **Note** | **11,5** | **13** |

*Service lecteurs n°571*

# LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

dAT™ (FRANCE)

**New Star Computeur**
2, rue Madame-de-Sanzillon
92110 CLICHY
✆ 47 37 70 61 - Fax 47 37 85 29
Heures d'ouverture :
10h à 13h et 14h à 19h
Métro : Mairie de Clichy

**EET Computeur**
96, bd de la villette - 75019 PARIS
✆ 42 40 55 62 - Fax 42 40 14 90
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Colonel-Fabien

**TEK Computeur**
158, rue des Pyrénées - 75020 PARIS
✆ 43 66 07 95 - Fax 43 66 59 49
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Gambetta

**Asia Star Computeur**
28, av de St Ouen - 75018 PARIS
✆ 43 87 36 03 - FAX 40 08 00 74
Heures d'ouverture :
9h à 13h et 14h à 18h30
Métro : La Fourche

**TEK Computeur Strasbourg**
19, rue de la Glacière
67300 SCHILTIGHEIM
✆ 88 81 09 29 - Fax 88 83 45 09
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

**SULIVAN S Computeur**
38, av de Versailles - 75016 PARIS
✆ 42 30 87 36 - FAX 42 24 41 61
Heures d'ouverture :
10h à 19h
Métro : Mirabeau

**SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE**
83, rue de Tolbiac - 75013 PARIS
✆ 45 70 99 39 - Fax 45 70 95 05
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Tolbiac

**A TIME Computeur**
62, rue des Entrepreneurs - 75015 PARIS
✆ 45 78 26 58 - Fax 45 77 82 74
Heures d'ouverture : Mardi au Samedi
9h à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Charles- Michel

**Hornet Computeur Internationnal**
144, av de Stalingrad
94240 L'HAYE LES ROSES
✆ 46 75 99 33 - Fax 46 87 40 33
Heures d'ouverture :
9h30 à13h et 14h à 19h

**Sté Progen**
Parc Gutenberg
5, voie la Cardon - 91124 Palaseau
✆ 69 32 02 02 - Fax 69 32 00 07
Heures d'ouverture :
9h30 à 18h30

**IWT Internationnal Computeur**
18, rue St Paul - 45000 ORLÉANS
Agrée NOVEL
✆ 38 62 10 10 - Fax 38 62 20 50
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

**IWT (TOURS)**
59, av Grammont - 37000 TOURS
✆ 47 05 92 92 - Fax 47 05 46 00

**EET Computeur (BORDEAUX)**
156, av. de la Somme - 33700 MERIGNAC
✆ 56 13 13 14 - Fax 56 34 81 63
Heures d'ouverture : Mardi au Samedi
10h à 13h et 14h à 19h

**EET Computeur**
22, av Jean Jaurés - 69007 LYON
✆ 78 58 53 58 - Fax 78 58 51 80
Heures d'ouverture : Lundi A.-M au Samedi
9h15 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Saxe Gambetta

**Asia Star Computeur Grenoble**
57, av Marcel-Cachin - 38400 ST MARTIN-D'ERES
✆ 76 62 39 69 - Fax 76 25 75 66
Heures d'ouverture - Mardi au Samedi
9h à 12h30 et 13h30 à 19h
Centre de formation agrée

**Sté Perfect Computeur (Toulouse)**
6, rue Jambernat
& 9, rue du Moulin Bayard
31000 TOULOUSE
✆ 61 99 64 33 - Fax 61 99 61 96
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h30

**TEK Computeur**
121, rue de l'Évêché - 13002 MARSEILLE
✆ 91 56 23 24 - Fax 91 56 25 16
Heures d'ouvrture :
9h à 12h et 14h à 19h
Métro : Juliette

**TEC Computeur**
11, bis bd Raimbaldi - 06000 NICE
✆ 93 80 45 76 - Fax 93 80 46 23
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

dAT™ SONY Silite Seagate EPSON MITSUBISHI SEIKOSHA Microsoft® BTC® NEC dAT™

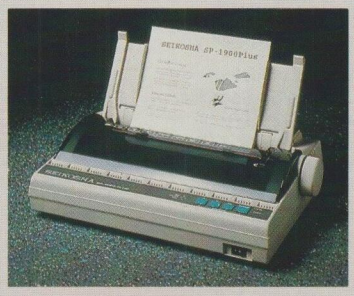
**18 points de vente dans toute la france**

aAT™ (FRANCE)

# LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

TOUS NOS PRIX SONT TTC - GARANTIE 1 AN

## PRIX PROMO DU MOIS



SEIKOSHA

**SP-1900+**

80 cols. 9 Aiguilles
192 cps/48 NLQ

**Prix 1 180 F TTC**

**SL-92**

80 cols. 24 Aiguilles
240 cps/80 NLQ

**Prix 1 850 F TTC**

**OP-104 (300 x 300 dpi)**

Imprimante laser 4 p/mn
512 Ko ext. à 2,5 Mo

**Prix 6 280 F TTC**

**OP-108 (300 x 300 dpi)**

Imprimante laser 8 p/mn
1 Mo ext. à 5 Mo

**Prix 9 380 F TTC**

## 486 DX 33 MHz 64

intel inside™

- Microprocesseur Intel 486 DX 33 MHz
- 4 Mo de RAM, extensible à 32 Mo sur la carte mère
- Boîtier vertical ou horizontal
- Carte contrôleur AT Bus Rapide 2 HD/2 FD
- 2 sorties séries et 1 parallèle
- 1 lecteur disquette HD 3"1/2 ou 5"1/4
- Clavier 102 touches AT
- 1 disque dur 40 Mo
- Carte VGA 1024 Ko
- Moniteur VGA 14" couleur (1024 x 768)
- Ms-Dos 5.0 (Manuel en français)

**11.500 F TTC**

**OPTIONS :**

| | |
|---|---|
| • Extension 128 Ko Mémoire Cache | + 200 F TTC |
| • Extension 256 Ko de Mémoire Cache | + 380 F TTC |
| • Boîtier Moyenne tour | + 600 F TTC |
| • Boîtier tour | + 700 F TTC |

Toutes les marques sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

Réalisation **COPMPOFLASH** (16) 38 32 00 99

**PRIX TTC - GARANTIE 1 AN**

"intel inside" est une marque déposée de Intel

# LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

aAT (FRANCE)

TOUS NOS PRIX SONT TTC - GARANTIE 1 AN

## 386 SX 25 MHz

- Boîtier vertical
- Microprocesseur 386 SX 25 MHz
- 1 Mo de Ram, extensible à 16 Mo sur la carte mère
- Carte contrôleur AT Bus Rapide 2 HD/2 FD
- 2 sorties séries et 1 parallèle
- 1 lecteur de disquette HD 3"1/2- ou 5"1/4
- 1 disque dur 40 Mo
- Moniteur SVGA 14" couleur (1024 x 768) + carte VGA couleur 16 bits
- DOS 5 (Manuel en français)

**6.680 F TTC**

## 386 DX 40 MHz

**~~64 Ko~~ 128 Ko Cache**

- Boîtier vertical
- Microprocesseur 386 DX 40 MHz
- 2 Mo de Ram, extensible à 32 Mo sur la carte mère
- Carte contrôleur AT Bus Rapide 2 HD/2 FD
- 2 sorties séries et 1 parallèle
- 1 lecteur de disquette HD 3"1/2 - ou 5"1/4
- 1 disque dur 40 Mo
- Moniteur VGA 14" couleur (1024 x 768) + carte VGA couleur 16 bits
- DOS 5 (Manuel en français)

**7.980 F TTC**

**Autres configurations disponibles : Nous consulter***

## A386 DX 33 MHz, 486 DX 33 MHz 486 DX 50 MHz, Notebook

## Périphériques, Accessoires...

**Nombreuses autres disponibilités : NOUS CONSULTER**

### LECTEURS DE DISQUETTES

| | |
|---|---|
| Lecteur disquettes 5"1/2 1,2 Mo | 480 |
| Lecteur disquettes 3"1/2 1,44 Mo | 480 |

### DISQUES DURS

| | |
|---|---|
| D.D. 3"1/2 40 Mo 28 ms (ATBUS) | 1 630 |
| D.D. 3"1/2 85 Mo 19 ms (ATBUS) | 2 560 |

### MONITEURS

| | |
|---|---|
| 14" monochrome bifréquence ambre | 740 |
| 14" couleur VGA (1024 x 768) | 2 080 |

### CLAVIERS

| | |
|---|---|
| XT/AT 102 touches AZERTY (Siliteck) | 240 |

### SOURIS ET SCANNERS

| | |
|---|---|
| Souris A4tech 3 boutons | 220 |
| Souris Trackbal A4tech | 450 |

### ALIMENTATION § BOITIERS

| | |
|---|---|
| Alimentation 150 Watts | 310 |
| Alimentation 200 Watts | 380 |
| Mini boîtier AT (38 x 14,7 x 40) (Réf : 6486) | 680 |
| Moyen boîtier vertical + 200 Watts (44 x 40 x 15) (Réf : 2500) | 1 260 |

### CARTES MERES

| | |
|---|---|
| Carte mère 386 SX 25 | 1 180 |
| Carte mère 386 DX 33 | 2 380 |
| Carte mère 486 DX 50 | 8 880 |

### CARTES ENTRÉES/SORTIES

| | |
|---|---|
| XT/AT carte 1 port série (extensible à 2) | 138 |
| XT/AT carte parallèle | 138 |
| XT/AT 2 ports séries et 1 parallèle | 188 |
| XT/AT 1 port série, 1 parallèle et 1 jeu (2ème série en option) | 188 |

### CARTES GRAPHIQUES

| | |
|---|---|
| Carte monochrome +//, compatible Hercules | 190 |
| Carte VGA 16 Bits 256 Ko (800 x 600) | 430 |
| Carte VGA 1 Mo (1024 x 768) en 256 couleurs, Bios Tseng Labs + drivers Windows | 980 |

### CARTES CONTROLEURS

| | |
|---|---|
| Contrôleur 2DD/2LD 2 ports séries et 1 parallèle (AT Bus/IDE) | 260 |

intel inside

### COPROCESSEURS

| | |
|---|---|
| 80287 | Nc* |
| 80387-SX 16 | Nc* |
| 80387-SX25 | 1 180 |
| 80 387 DX33 | Nc* |
| 80 387-DX40 | Nc* |

### MÉMOIRES

| | |
|---|---|
| Dram 44256-10 | Nc* |
| Dram 44256-80 | Nc* |
| Barette SIP 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns | Nc* |
| Barette SIP 512 Ko, 80 ns | Nc* |
| Barette SIP 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns | Nc* |
| Barette SIMM 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns | Nc* |

**PRIX TTC - GARANTIE 1 AN**

"intel inside" est une marque déposée de Intel

Toutes les marques sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

*Service lecteurs n° 85 (dernière page)*

Réalisation **COPMPOFLASH** (16) 38 32 00 99

Quand vous aurez découvert que la nouvelle imprimante laser **SEIKOSHA OP-108** allie la qualité, la performance et le silence, vous serez prêt à l'adopter. Elle réunit toutes les qualités de base d'une imprimante de bureau : encombrement réduit, simplicité d'utilisation et coût modeste. En plus, avec 14 polices bitmap, 8 polices vectorielles et sa résolution de 300 points par pouce associée au système EET qui gomme les irrégularités des contours, elle sait réaliser tous les travaux professionnels de haute qualité. Ses émulations résidentes (HP LaserJet Series III PCL 5, EPSON, IBM) ainsi que l'émulation PostScript en option permettent de la connecter avec pratiquement tous les ordinateurs. Pour vous convaincre plus rapidement, elle traite les documents à la vitesse de 8 pages/mn... et quel silence de fonctionnement! Elle fera certainement parler d'elle.

OP-108 13.500 F
(PRIX PUBLIC H.T.)

Vos besoins sont plus modestes? L'imprimante laser **OP-104** de SEIKOSHA est elle aussi pleine de talents. A l'origine du modèle OP-108, cette imprimante de bureau présente les mêmes dons d'efficacité et de discrétion pour un rapport qualité/prix exceptionnel (8.800 F.H.T. prix public). Elle exécute vos travaux au rythme de 4 pages/mn... Les imprimantes laser SEIKOSHA sont garanties 1 an sur site.

# LES MEILLEURES RESOLUTIONS QUE VOUS PUISSIEZ PRENDRE!

100 Visionary Technology 1892-1992

100ème anniversaire SEIKOSHA. Mondialement connue pour ses multiples innovations technologiques dans le domaine de l'horlogerie (1ère montre à quartz en 1959), la société SEIKOSHA a élargi son champ d'activités à l'ensemble des produits de haute technologie où la précision joue un rôle fondamental. Ainsi SEIKOSHA a créé une gamme de 17 imprimantes pour fournir un complément parfait dans le domaine de l'informatique personnelle et professionnelle. A une plus large échelle, SEIKOSHA produit ses propres semi-conducteurs et conçoit des systèmes de gestion de temps pour le bureau et l'industrie depuis plus de 20 ans. SEIKOSHA. Un centenaire de précision.

SP-1900 PLUS

BP-5780

SL-92 PLUS

OP-104

☐ Je souhaite recevoir votre documentation :
☐ OP-108 ☐ La gamme SEIKOSHA
☐ Je souhaite être contacté par un distributeur SEIKOSHA.

Société _____
Nom _____ ☐ Mme ☐ M.
Adresse _____
_____
Code postal |_|_|_|_|_| Ville _____
Tél. _____ (facultatif) *INFO PC

SEIKOSHA
THE SEIKO GROUP

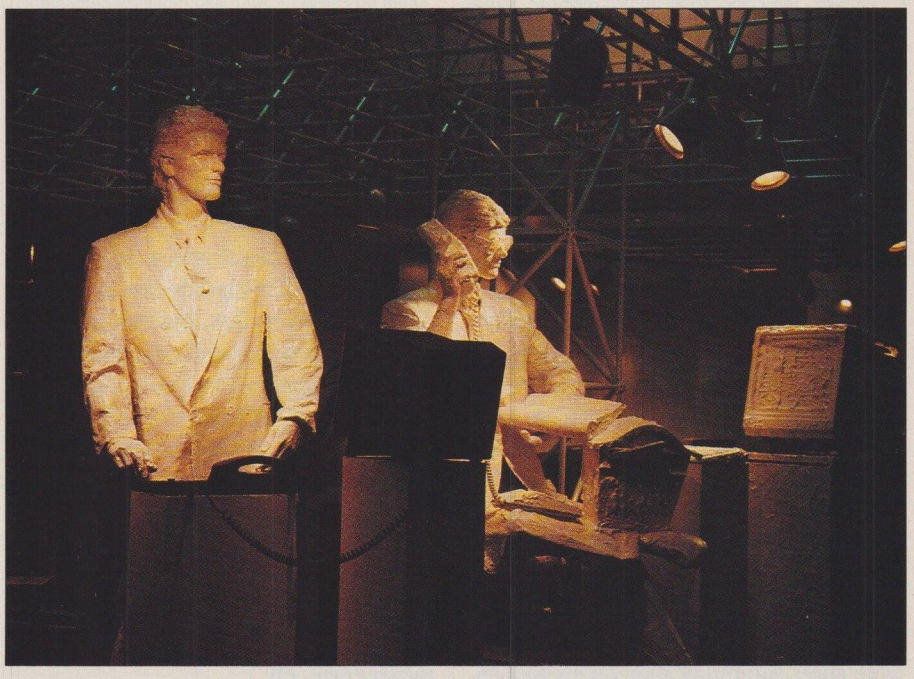
**SEIKOSHA FRANCE S.A.**
Membre du groupe SEIKO
Avenue du Gros Chêne 95610 ERAGNY/OISE
BP 102 - 95613 CERGY PONTOISE Cedex
Tél. : 33 (1) 30 37 52 00 - Fax : 33 (1) 30 37 53

*Service lecteurs n° 86 (dernière page)*

# Neuf cartes RNIS pour intégrer Numéris dans son PC

Olivier Simon

*Les données, l'image et le son, RNIS séduit sur le papier. Utilisées à une très large majorité pour les transferts de fichiers, les cartes Numéris remplissent avec brio leur mission. Mieux qu'un modem, mais également plus chères, elles représentent une solution de remplacement déjà crédible aux liaisons de types Transpac ou X25. Avec, en prime, le luxe du téléphone directement sur le PC. Trop facilement synonyme de prix élevé, RNIS ne correspond certes pas aux besoins du particulier. Notre brève étude des coûts démontre cependant son intérêt, réel, mais très variable en fonction du volume des données.*



Né il y a 4 ans, RNIS représente un grand pas en avant dans la transmission des données.

Une dizaine d'interconnexions internationales officialisées et la couverture nationale entièrement réalisée, le bilan du RNIS apparaît positif quatre ans seulement après son lancement. Numéris se banalise, notamment sur PC, comme en témoigne la quinzaine de cartes au format de bus standard ISA dénombrées par le Laboratoire d'InfoPC. Toutefois, seules ont été retenues pour notre étude celles qui bénéficient d'ores et déjà de l'agrément de France Télécom. Figurent également celles dont l'examen de conformité à la norme nationale interviendra avant l'été.

En revanche, nous regrettons l'absence de cinq cartes qui ne sont pas encore entrées en production : celles des sociétés Dassault, IBM, LCE, NCT et SAT. Seule la carte d'IBM est, à cette heure, agréée.

RNIS et Numéris (qui correspond à l'appellation commerciale du RNIS par France Télécom) sont aujourd'hui devenus des termes familiers. Pour autant, leurs véritables atouts, leurs constituants, leurs caractéristiques, mais aussi leurs points faibles demeurent pour la plupart d'entre eux mal connus. La question essentielle «à quoi ça sert?» ne peut trouver de réponse qu'après les avoir passés en revue. Qu'est-ce que le RNIS? La définition tient en deux mots principaux : numérique et intégration de services.

Qui dit numérique dit informatique. Quant à l'intégration de services, elle signifie la présence, sur le même réseau, de facilités comme le téléphone, la transmission de données ou même d'images qui auparavant transitaient sur autant

## Protocole de tests retenu

***Afin de mieux apprécier le contenu des tests, le Laboratoire livre ici les conditions ayant présidé aux mesures de performances.***

Le Laboratoire de tests d'IDG Communications a mis en place une plate-forme constituée d'un PABX de Matra-Communication MC6503, de quatre ordinateurs, dont deux IPC-386/33, un Intel 386/16 et un IPC-486/33, d'une ligne Numéris et enfin d'un analyseur de protocole X25 HP-4954-I de Hewlett-Packard, muni de son interface RNIS. Toutes les précautions d'usage ont été prises pour garantir une bonne qualité de mesures. Tous les produits sont testés dans les mêmes conditions et avec des paramètres identiques (lorsque c'est possible). Toutes les mesures sont répétées au moins deux fois, et les mires utilisées sont particulièrement étudiées pour ne pas fausser les tests : insertions de zéros (pour le HDLC) et taille importante pour absorber les temps de connexion.

Nos essais ont consisté en premier lieu à évaluer les performances intrinsèques en utilisant les applications de démonstration, fournies par les constructeurs, afin d'obtenir une idée du rendement maximal des cartes. Dans un second temps, des applications normalisées ont joué le rôle de juge de paix, lorsque c'était faisable : Stutel ou Etebac 3, pour les transferts de fichiers, et des applications asynchrones pour les autres services. Les performances dans le mode X25 ont été particulièrement approfondies : fenêtre trames et paquets, taille paquets, nombre de circuits virtuels (CV), etc.

Les études ont été divisées en trois étapes distinctes :

1) Etudes des caractéristiques des produits, architecture CPU, intégration dans le PC sous les environnements DOS, Windows ou autres, appréciation de la documentation et, enfin, l'ergonomie du logiciel. Un point important est apporté à la facilité d'installation du produit.

2) Cette phase consiste à effectuer les tests sur le PABX MatraCom 6503 en liaison interne sans emprunter le réseau Numéris de France Télécom. Nous avons pu réaliser ainsi les connexions entre les terminaux dans la majorité des configurations possibles.

3) Des connexions sur sites distants sont réalisées directement derrière un TNR pour effectuer des essais réels sur le réseau Numéris : Transpac en ESB64, PC vers PC, serveur Etebac 3/3+, accès privés chez les constructeurs et accès à des sites X25.

Un analyseur de protocoles a été utilisé d'abord pour étudier les performances X25 des applications, c'est-à-dire débit de données utile, taille moyenne des paquets et trames ainsi qu'erreurs de transmission. Enfin, cet appareil nous a également servi parfois à tracer certains dysfonctionnements de la signalisation (couche de bas niveau) RNIS lorsque la communication s'établissait mal.

de réseaux différents, respectivement RTC (Réseau téléphonique commuté), Transpac ou des lignes spécialisées. Il en est de même de la facturation immédiate après communication ou du double-appel. Avant l'apparition de Numéris, ces éléments de confort, très appréciés aujourd'hui — appelés «compléments de service» —, ne pouvaient être obtenus qu'à des conditions spéciales.

### Des atouts maîtres dans l'art de la transmission

De manière plus détaillée, ce dernier possède quatre atouts majeurs qui lui permettront de s'imposer à terme face aux anciens dispositifs :

**1) Utilisation du réseau existant.** Numéris emploie l'installation courante sans modification majeure : ses artères de communication et celles du téléphone sont communes. Seule la pose de boîtiers de raccordement spéciaux est nécessaire.

**2) Raccordement unique.** A partir d'une seule prise, il offre des services aussi divers que la téléphonie haute qualité, la transmission de données à grande vitesse, de l'image et du son, ainsi qu'une quinzaine de compléments de services (identification d'appels, mini-messagerie, etc.).

**3) Connectivité numérique de bout en bout.** Grâce à elle, Numéris garantit un taux d'erreurs théorique inférieur à 10 puissance moins 8 (une erreur sur 100 millions de caractères transmis), à comparer avec le taux de 10 puissance moins 4 des modems de type V22 bis (une erreur pour mille caractères transmis). En outre, le réseau dispose de mécanismes de surveillance pour le diagnostic et pour la localisation des anomalies.

**4) Signalisation entièrement normalisée.** Les protocoles mis en œuvre, standardisés, permettent l'interconnexion avec Transpac ou avec les réseaux internationaux.

Il ne saurait y avoir de Numéris sans régies ni commutateurs d'entreprise, d'une part, sans terminaux RNIS, d'autre part. Tels sont les deux éléments qui entrent dans le choix de l'abonné.

**1) Les régies et les commutateurs d'entreprise.** Ces équipements, PABX, TNA et TNR représentent les éléments d'interface entre le réseau et l'utilisateur. On distingue trois principaux types d'installations. La moins complexe, dite «accès de base», correspond à une seule ligne raccordée. Dans ce cas, l'utilisateur se trouve relié au réseau grâce à un boîtier de raccordement appelé «TNR» (Terminaison numérique de réseau). Pour les PME-PMI, voire pour les particuliers, ce type d'installation doit suffire dans la majorité des cas. Dans la seconde option, plusieurs accès de base peuvent être réunis et portent alors la dénomination de «groupement d'accès de base». L'ensemble des accès, donc des TNR, sera suivi d'un seul TNA (Terminaison numérique d'abonné), ou encore régie d'abonné. Enfin, l'accès primaire, celui dont le débit est le plus important (2 Mbits/s environ), exige l'emploi d'un commutateur, ou PABX.

**2) Les terminaux RNIS.** Ils sont appelés «terminaux S» (S0 pour l'accès de base et S2 pour l'accès primaire). Cette appel-

# GGF COMPUTER

**TEL : 49 59 02 92 FAX : 49 59 02 93**

*Config. complète*
**486-33/256C+4 Mo Ram+ D.D.85 Mo**
**11500** TTC

| CONFIGURATIONS | Ram (Mo) | D.D.40 Mo | D.D.85 Mo | D.D.125 Mo | D.D.210 Mo |
|---|---|---|---|---|---|
| 386 SX 25 | 1 | 7400 | 8100 | 8600 | 10400 |
| 386 DX 33/128 C. | 4 | 8500 | 9200 | 9700 | 11500 |
| 386 DX 40/128 C. | 4 | 8700 | 9400 | 9900 | 11700 |
| 486 DX 33/256 C. | 4 | 11100 | 11800 | 12300 | 14100 |
| 486 DX 50/256 C. | 4 | 14000 | 14500 | 14900 | 16500 |

- Microprocesseur Intel sauf 386 DX-40 et SX-25, Bios A.M.I., Chipset ***USA/Japan***, SIMM à 70 ns ext. à 32 Mo (sauf 386SX-25), 6 slots de 16 bits et 2 slots de 8 bits.
- Carte S-VGA Trident 512 Ko, Moniteur S-VGA ***Multi*** .
- Disque dur IDE (***13 ms***)sauf 40 Mo, Lecteur 3"1/2 ***SONY***
- Souris compatible Microsoft, Clavier ***BTC*** 102 Touches AZERTY
- 2 ports séries,1 port // et 1 port jeu, Boîtier Mini-Tour, Alimentation 200 W

*Option sur nos configurations :*

| | |
|---|---|
| - 1 Mo de RAM supplément | 270 |
| - 2ème Lecteur 5"1/4 | 440 |
| - 512 Ko ext. pour Carte VGA | 150 |
| - MS DOS 5.0 Français | 490 |

## EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE :

**TOUS NOS PRIX S'ENTENDENT TTC**

| CARTES MERES | T.T.C. |
|---|---|
| . 80286-16 Ram ext. à 4 Mo | 600 |
| . 80386-SX-25 Ram ext. à 16 Mo | 1400 |
| . 80386-DX-33 128 Ko Cache Ram ext. à 32 Mo | 2500 |
| . 80386-DX-40 128 Ko Cache Ram ext. à 32 Mo | 2800 |
| . 80486-DX-33 256 Ko Cache Ram ext. à 32 Mo | 5400 |
| . 80486-DX-50 256 Ko Cache Ram ext. à 32 Mo | 6990 |
| **. Carte mère 386 DX33/128C + 4 Mo Ram** | **2990** |
| **. Barette SIMM de 1 Mo à 70ns** | **280** |
| **. Barette SIMM de 4 Mo à 70ns** | **1250** |

| DISQUES DURS | T.T.C. |
|---|---|
| . 40 Mo AT-BUS ~24 ms | 1650 |
| . 85 Mo AT-BUS ~13 ms | 2500 |
| . 105 Mo AT-BUS ~15 ms | 2700 |
| . 125 Mo AT-BUS ~13 ms | 2990 |
| . 210 Mo AT-BUS ~13 ms | 4850 |

| MONITEURS | T.T.C. |
|---|---|
| . 14" VGA Paper White Monochrome | 890 |
| . 14" S-VGA 1024 x 768 Pitch 0.28 Multiscan | 2350 |
| . 14" SONY VGA Coul. 640 x 480 Pitch 0.25 | 2790 |
| . 14" SONY Multiscan Pitch 0.25 non entrelacé | 4550 |
| . 17" SONY Multiscan 1280 x 1024 non entrelacé | 10800 |
| . 15" NEC 3FG Multisync 1024 x 768 entrelacé | 5300 |
| . 15" NEC 4FG Multisync 1024 x 768 non entrelacé | 6950 |
| . 17" NEC 5FG Multisync 1280 x 1024 non entrelacé | 12500 |
| . 21" NEC 6FG Multisync 1280 x 1024 non entrelacé | 21800 |

| LECTEUR & DISQUETTES | T.T.C. |
|---|---|
| . 3"1/2 1.44Mo JAPAN | 390 |
| . 5"1/4 1.2 Mo JAPAN | 440 |
| . Lecteur CD-ROM NEC (300 ms) | 3900 |
| . Boîte de disquettes SONY 3"1/2 – 1.44 Mo | 100 |
| . Boîte de disquettes SONY 5"1/4 – 1.2 Mo | 70 |

| IMPRIMANTES | T.T.C. |
|---|---|
| . Seikosha SL-92+ 24 aiguilles 240 cps | 2490 |
| . Seikosha SP-1900 + 9 aiguilles 192 cps | 1300 |
| . Seikosha SP-210 24 aiguilles 324 cps | 4950 |
| . Laser Seikosha OP-104 4Pages/minute ( Emulation EPSON , IBM & LASERJET IIP ) | 6240 |

| AUTRES .... | T.T.C. |
|---|---|
| . Carte S-VGA 512 Ko Paradise/Trident | 550 |
| . Carte S-VGA 1 Mo Paradise/Trident | 700 |
| . Carte S-VGA 1 Mo Tseng Labs | 900 |
| . Carte S-VGA Orchid Prodesigner IIs 1 Mo | 1600 |
| . Carte S-VGA Orchid Fahrenheit 1280 ° 1 Mo | 2990 |
| . MS DOS 5.0 + Windows 3.1 (Français) | 1490 |
| . MS DOS 5.0 + Windows 3.1 + Works/win (Fr) | 2490 |
| . Scanner à main A4 Tech 256 Niv. gris ( 100 - 400 dpi ) + logiciel de retouches + OCR | 1600 |
| . Kit 5"1/4 pour Disque dur 3"1/2 | 70 |
| . Berçeau 5"1/4 pour lecteur 3"1/2 | 35 |
| . Boîtier Mini-Tour alimentation 200W | 540 |
| . Carte control. 2FD/2HD 2Séries, 1// & 1 Jeu+câbles | 200 |
| . Clavier AT 102 Touches BTC | 190 |
| . Souris A4 Tech + Drivers | 100 |

*Promotions*

. Laser SEIKOSHA OP-104 complet+Câble+ recharge Toner . . . .6300
- 512 Ko ext. à 2.5 Mo ,4 Pages/minute, Option Postscript
- Emulation HP Laserjet IIP, Interfaces // et Série

. Imprimante SEIKOSHA SL-92 Plus 24 aig. 240 cps . . . . . .2190
- Emulation EPSON LQ-850, qualité assurée

*Config. complète*
**486-50/256C+4 Mo Ram + DD 85 Mo**
**13900** TTC

Tous nos systèmes sont testés pendant 72 h. - Livraison rapide sur toute la France + Frais de port
Tous nos produits sont garantis un an pièce et main d'oeuvre - Parking privé pour tous les clients GGF
Ouverture du Lundi au Samedi : 9H30 à 13 H , 14H à 19H30

**GGF COMPUTER - 160, Bd. Stalingrad 94200 Ivry-sur-Seine**

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES - PRIX SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION SANS PREAVIS - OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DE NOS STOCKS

*Service lecteurs n° 90 (dernière page)*

lation regroupe en fait des équipements connus supportant le protocole RNIS, le téléphone (Numéris), le fax (groupe IV) et aussi les adaptateurs d'équipements existants, comme le téléphone analogique et autres réseaux X25 ou X21.

Avant de se prononcer pour un équipement particulier, l'utilisateur doit, comme toujours, cerner ses besoins. Aujourd'hui, les applications disponibles sur micro se divisent en quatre catégories :

• Transmission de données, lorsque le volume ne justifie pas une liaison spécialisée. Cependant, le réseau téléphonique classique (RTC, Réseau téléphonique commuté) reste intéressant pour les transferts ordinaires.

• Transmission du son, telle que la téléphonie enrichie (qualité du son, mini-messagerie, etc.), audioconférence ou encore serveur de messagerie vocale.

• Transmission de l'image, utilisée dans les bornes communicantes — dites «multimédia» —, pour l'imagerie médicale, les visioconférences, la télésurveillance, etc.

• Transmission de l'écrit, comme le courrier électronique, la télécopie, l'échange de données informatisées (EDI)...

### Une longue attente

Numéris ne constitue cependant pas une panacée. Quelques points faibles ternissent l'image a priori positive qui le précède. L'attente entre la demande d'abonnement et l'installation effective dure entre un mois et demi et plusieurs mois.

Le coût d'installation combiné à celui de l'abonnement peuvent constituer un obstacle pour les PME-PMI et, a fortiori, pour les particuliers. En effet, si l'équipement de base minimal (c'est-à-dire la carte) reste abordable — autour de 10 000 F —, les applicatifs deviennent vite prohibitifs.

Une solution de visioconférence, par exemple, nécessitera la plupart du temps un Codec (Codeur-décodeur d'images), dont le prix avoisine les 50 000 F (Cf. Matra). De la même façon, un téléphone RNIS revient encore cher. Une solution de télécopie GIII et GIV coûte actuellement entre 16 000 et 20 000 F. Passées ces considérations générales, Numéris sur PC implique aujourd'hui encore un certain nombre de contraintes, comme le soulignent les résultats de notre étude.

Les cartes RNIS qui font l'objet de ce panorama restent assez difficiles à installer. En premier lieu, certains programmes de configuration ne fonctionnent souvent que sous Windows, mais, dans ce cas, uniquement en modes réel ou standard (pas de mode 386).

A ce titre, nous avons été surpris du retard des applicatifs dans l'environnement PC, les versions Windows se font attendre, la téléphonie ne tourne pas en multi-environnement : soit uniquement DOS, soit exclusivement Windows. De plus, l'utilisateur moyen se retrouve devant

### Transferts de fichiers sous Numéris

***La normalisation des transferts de fichiers sur Numéris : Stutel, CFT-PC, Télédisquette et FTAM.***

Simples adaptations ou bien portages de normes existantes, les transferts de fichiers se rangent en trois catégories :

• propriétaires, spécifiques aux constructeurs, ou provenant d'applications asynchrones.

• normalisés par des entités économiques, telles les banques. C'est le cas d'Etebac (Echanges télématiques entre les banques et leurs clients). Citons dans cette famille CFT-PC, PeSit ou Pelican, disponibles aujourd'hui sur Numéris. Ces trois derniers permettent d'effectuer des transferts de fichiers avec les grands systèmes, mais également de lancer des tâches distantes à partir du PC, puis d'en rapatrier éventuellement les résultats. C'est pourquoi on les nomme plutôt moniteurs. On peut rajouter à cette famille les interfaces logicielles largement diffusées comme Bapi de 3Com ou Eicon d'Eicon.

• la dernière famille regroupe les transferts de fichiers normalisés par des organismes internationaux (CCITT, ISO et ETSI). La plus connue de ces normes est sans aucun doute Stutel. FTAM, norme ISO du niveau 7, vise davantage les liaisons avec les grands systèmes.

La norme Stutel régit un mécanisme de transfert de fichiers entre deux entités distantes indépendamment des environnements ou des systèmes d'exploitation en liaison.

Une application Stutel offre les deux états, esclave et maître, avec toutefois une possibilité de renégociation : on pourra envoyer ainsi des fichiers vers le serveur (maître). Stutel repose sur les couches basses du protocole X25 et peut ainsi fonctionner sur plusieurs schémas : via Numéris (canaux B et D), via Transpac sous X25, à travers un PAD, ou encore en empruntant une liaison spécialisée.

Elle fonctionne selon deux modes : celui appelé «mode réduit», ou X25, pour les transferts privilégiant la sécurité et celui nommé «mode transparent», dédié aux transferts un peu plus rapides (d'une vitesse supérieure de 4 à 10 kbits/s) lorsque la qualité de la transmission l'autorise. Les tarifs des logiciels Stutel vont de 1 500 à 6 500 F chez Orsenna et jusqu'à 7 500 F chez Métavidéotex.

Deux types d'opérateurs Stutel se distinguent aujourd'hui sur le marché :

• les premiers interviennent autour des standards DOS, Windows, OS/2 ou Unix et fournissent essentiellement des cartes pour PC. C'est le cas de la société Orsenna, éditeur de la majorité des solutions actuelles.

• les seconds se sont spécialisés dans les grands projets et dans les applications spécifiques, comme les sociétés de services GSI TT (pour le projet Eurotop), Cap Sesa, Triel, etc.

Stutel fait partie des normes soutenues activement par France Télécom et a donné naissance au label «Télédisquette». Celui-ci correspond à une configuration précise des paramètres X25 de Stutel et améliore les manipulations des fichiers sur les micro-ordinateurs.

Stutel compte malgré tout quelques faiblesses. La jeunesse de la norme fait que les grands comptes ne l'ont pas encore acceptée. Qui plus est, elle n'offre ni compression des données en ligne ni prise en main à distance.

OMNIUM-PROMOTION : POUR ALLER A L'ESSENTIEL

# OPS 386-SX

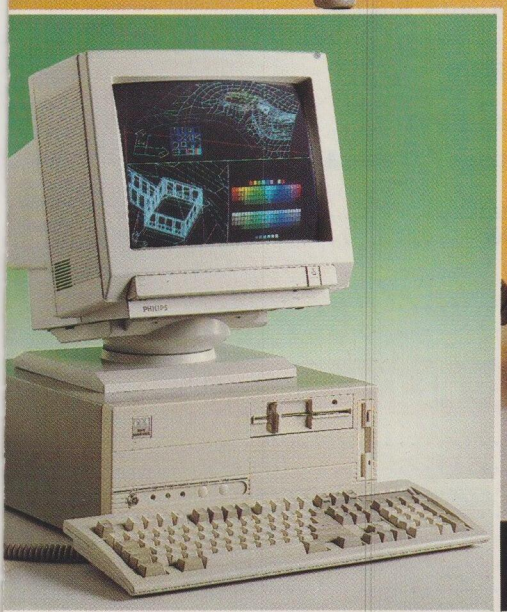
## 16 MHz et 20 MHz

## DES PRIX "CHOC"

Service lecteurs n° 87 (dernière page)

conçu pour les applications de demain 32 bits

Pour le meilleur compromis AT/386. Performances/Prix



Entrée de gamme très économique pour les utilisateurs de 386

**Bulletin - Réponse**

**Société :** .....

**Adresse :** .....

**Nom du responsable :** .....

**Tél. :** .....


**OMNIUM PROMOTION**

**110, avenue Marceau, 92400 COURBEVOIE**
**Tél. (1) 47.88.51.42 - Télex PROMIUM 610 136 F**

Services Techniques : 11, rue de Cambrai, 75019 PARIS
Tél. : (1) 40.35.17.73 - Télex PROMIUM 610 136 F
Télécopie (1) 43.34.90.89

# RÉSEAU LOCAL

La solution complète - Devis gratuit - Installation sur site - Paramétrage - Formation

## Gamme RPTI - Solution économique

Carte adaptateur réseau supportant Novell Netware, Netware Lite, Netware V2.2 & V3.11 - Carte 100 % comptatible Novell, livrée sans driver.

**ETHERNET - Câble coaxial RG 58 A/U, vitesse 10 Mb/s**

| | |
|---|---|
| E1000 : Carte 8 bits, compatible NE-1000 | 890 F |
| E2000 : Carte 16 bits, compatible NE-2000 | 990 F |
| EP-001 : Pocket adaptateur pour les portables | 1950 F |
| ER-002 : Répéteur Ethernet, 2 ports BNC | 2500 F |

**TRANSCEIVER**

| | |
|---|---|
| EH-001 : AUI - RJ-45 Transceiver | 450 F |
| EH-002 : BNC - AUI Transceiver | 450 F |

**ETHERNET - 10 Baes T, câble RJ-45, vitesse 10 Mb/s**

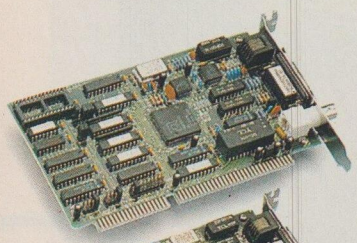
| | |
|---|---|
| E1000T : Carte 8 bits, compatible NE-1000 | 1090 F |
| E2000T : Carte 16 bits, compatible NE-2000 | 1190 F |
| EP-001T : Pocket adaptateur pour les portables | 2150 F |

**CONCENTRATEUR 10 BASE T, (HUB)**

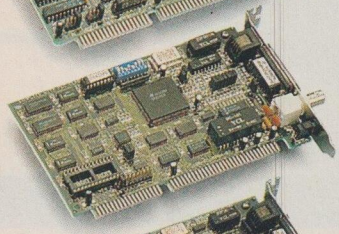
| | |
|---|---|
| EH-006A : 6 ports RJ-45, 1 port BNC | 2850 F |
| EH-006B : 6 ports RJ-45, 1 port AUI (15 broches) | 2890 F |
| EH 012 : 12 ports RJ-45, 1 port BNC, 1 port AUI | 5350 F |

## Gamme PB NET - Performance

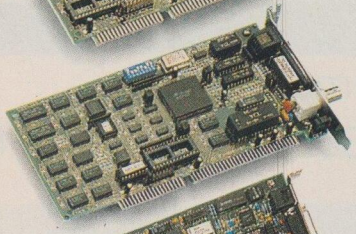
La connexion totale pour les PC (bus ISA, EISA, MCA), les Portables et les Notebooks. Les cartes adaptateurs réseau de la gamme PB Net sont livrées avec les drivers pour Novell Netware, LAN MANAGER, LAN SERVER 3+OPEN, VINES, NFS, XENIX, UNIX & TCP/IP.



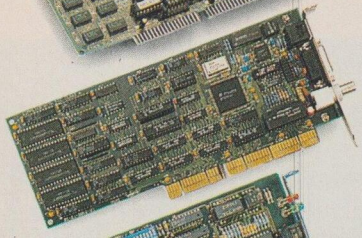
210E



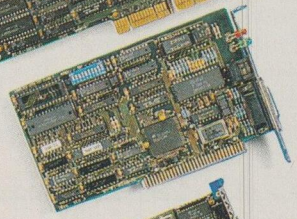
650E



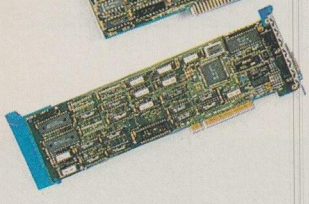
850E



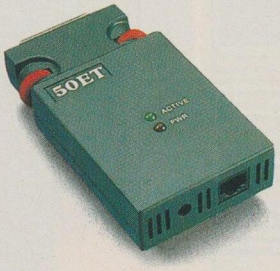
950E



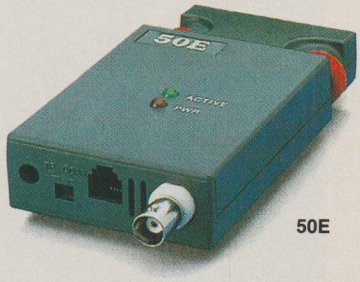
700E



800E/2




50ET




50E

**CARTE ETHERNET COAX, Vitesse 10 Mb/s**

| | |
|---|---|
| 100E : Carte 8 bits, compatible NE-1000, Bus ISA | 1350 F |
| 200E : Carte 16 bits, compatible NE-2000, Bus ISA | 1550 F |
| 200E/2 : Carte 16 bits, compatible NE/2, Bus MCA PS/2 | 2100 F |
| 300E : Carte 16 bits Turbo Serveur, compatible WD8013E, Bus ISA | 1290 F |

**CARTE ETHERNET 10BASE T, Vitesse 10 Mb/s**

| | |
|---|---|
| 500E : Carte 8 bits 10Base T, compatible NE-1000, Bus ISA | 1550 F |
| 680E : Carte 16 bits 10 Base T, compatible NE-2000, Bus ISA | 1750 F |
| 800E : Carte 16 bits 10 Base T, compatible WD8013, Bus ISA | 1920 F |
| 800/E2 : Carte 16 bits 10 Base T, Bus MCA | 2370 F |

**CARTE ETHERNET, Bus EISA, Vitesse 10 Mb/s**

| | |
|---|---|
| 900E : Carte 32 bits, Bus EISA | 6500 F |
| 950E : Carte 32 bits, Bus EISA, 3-in-1 (10 Base 2/5/T) | 7500 F |

**POCKET LAN ADAPTER, Vitesse 10 Mb/s pour Portable & NoteBook, se branche sur la porte paralèlle.**

| | |
|---|---|
| 50E : 10 Base 2 Pocket Ethernet LAN Adapter (Coax. Fin) | 2350 F |
| 50ET : 10Base T Pocket Ethernet LAN Adapter | 2350 F |

**CARTE TOKEN RING, Vitesse 16/4 Bits**

| | |
|---|---|
| 1000T : Carte 16 bits, Bus ISA | 3950 F |
| 1000T/2 : Carte 16 bits, Bus MCA (PS/2) | 4950 F |

## LOGICIEL NOVELL NETWARE

| | |
|---|---|
| Netware Lite/Station | 520 F |
| Netware 2.2 - 5 connexions maximum | 5240 F |
| Netware 2.2 - 10 connexions maximum | 11990 F |
| Netware 2.2 - 50 connexions maximum | 26240 F |
| Netware 2.2 - 100 connexions maximum | 37490 F |
| Netware 3.11 - 5 connexions maximum | 6150 F |
| Netware 3.11 - 10 connexions maximum | 13950 F |
| Netware 3.11 - 20 connexions maximum | 18740 F |
| Netware 3.11 - 100 connexions maximum | 37490 F |
| Netware 3.11 - 250 connexions maximum | 67490 F |

*Nos prix s'entendent hors taxe, T.V.A. à 18,6 % en sus.*

*Service lecteurs n° 88 (dernière page)*

**Recherchons Revendeurs**

PB NET INFORMATIQUE

*SHOW ROOM :*
PB NET Informatique
15, rue de Reuilly
75012 PARIS
Tél. : 33 (1) 43.56.01.64
Fax : 33 (1) 43.56.68.33

*Ouverture :*
du Lundi au Samedi
de 9 h 00 à 19 h 00
Métro : Reuilly-Diderot

## Le petit dictionnaire du RNIS

*Un inventaire des termes les plus souvent utilisés et leur définition.*

• **Numéris** : appellation commerciale du RNIS par France Télécom, Numéris est donc un Réseau numérique à intégration de services tels que transmission de la voix ou des données.

• **Canaux B** : RNIS offre à chaque abonné un minimum de trois canaux à grande vitesse (64 kbits/s) dont deux sont appelés canaux B. Ce sont eux qui se trouvent utilisés pour le transport de la voix et/ou des données (télécopie, fichiers...).

• **Canal D** : d'abord dédié aux informations de services (signalisation), ce canal, dont le débit atteint 16 ou 64 kbits/s suivant le type de contrat (accès de base ou accès primaire), achemine les données en mode circuit et paquets ainsi que les services de télé-action (débit faible).

• **Accès de base S0 (2 B + D)** : correspondant à la configuration la plus simple d'une liaison RNIS, il comprend trois canaux. 2 canaux B (2 fois 64 kbits/s) et le canal D de signalisation à 16 kbits/s. Idéal pour les PME-PMI, voire pour le particulier, l'accès de base permet de connecter jusqu'à huit terminaux S0 sur le même bus (c'est-à-dire la même ligne). La distance couverte peut aller jusqu'à 130 mètres et même jusqu'à 500 mètres dans la configuration dite «bus étendu».

• **Accès primaire S2 (30 B + D)** : il comprend jusqu'à 30 canaux B, soit un débit de 1 920 kbits/s. Le canal D, quant à lui, offre un débit de 64 kbits/s. L'accès primaire nécessite l'emploi d'un PABX pour sa propre distribution dans l'entreprise.

• **Groupement d'accès de base** : dans ce cas, plusieurs accès de base sont réunis sur une seule installation. Le regroupement est réalisé par un boîtier appelé «TNA» sur lequel se trouve branchée chaque arrivée de ligne des accès de base. Ce TNA joue le rôle d'un microcommutateur.

• **Etsi** : European Telecommunication System International, un consortium européen qui officialise les normes européennes de télécommunication.

• **Compléments de services** : jusqu'ici disponibles uniquement sur les commutateurs privés haut de gamme, ils sont pour certains inclus dans l'abonnement de base. A savoir, identification d'appels, sous-adressage, tarification, mini-messagerie, présentation d'appels, transfert d'appels, etc.

• **TNR** : Terminaison numérique de réseau. Ce boîtier constitue l'interface matérielle entre l'abonné et le réseau Numéris. Il correspond à l'arrivée d'une ligne et d'une seule.

• **TNA** : Terminaison numérique d'abonné, ou régie d'abonné. Ce coffret se branche derrière le TNR pour réaliser une fonction de microcommutateur. Il remplace un PABX pour de petites applications (de 2 à 12 canaux B). Les TNA permettent aussi des connexions en interne sans passer par le réseau.

• **PABX** : sigle de Private Automatic Branch Exchange, ou commutateur privé d'entreprise. Formule automatisée du standard téléphonique, appliquée aujourd'hui à l'informatique. Rapporté à RNIS, le PABX est chargé de la répartition des accès S0 et S2 dans l'entreprise.

• **Mini-messagerie** : ce complément de service permet d'envoyer un message de 32 (bientôt 128) caractères à son correspondant, par exemple pour l'informer de l'objet de l'appel.

• **Sous-adresse** : à chaque terminal S peut être attribuée une adresse complémentaire pour le différencier des autres, reliés sur le même bus. Les terminaux analogiques ne peuvent pas en bénéficier.

• **HDLC** : ou High Data Link Control. Utilisé dans les liaisons synchrones bidirectionnelles comme les réseaux X25 ou Numéris, ce protocole orienté bit, contrairement à celui orienté caractère, augmente la sécurité des transmissions de données en agençant la taille des blocs de données à transférer selon la qualité de la transmission sur la ligne. Ce protocole est normalisé par l'ISO (International Standard Organisation).

• **FTAM** : File Transfert Access and Management. Située au niveau 7 du modèle ISO (Interconnexion de systèmes ouverts), cette norme permet le transfert et la gestion de fichiers entre entités distantes. Très puissante, mais aussi lourde, elle commence à être acceptée par les grands comptes.

un nombre trop important de paramètres à déterminer. Il lui faudra veiller particulièrement à la compatibilité entre le programme pilote de sa carte et celui de certains gestionnaires de mémoire étendue : citons, par exemple, le problème de la carte PC-Snet et EMM386.

Nous avons parfois éprouvé les pires difficultés à contourner certains obstacles inattendus, perdant parfois jusqu'à une journée entière pour tenter de faire fonctionner une configuration. En effet, ces mêmes pilotes de cartes n'offrent dans certains cas aucune compatibilité ascendante d'une version de carte à la suivante. Résultat, une application fonctionnant parfaitement avec une carte donnée, pendant la période suivant sa commercialisation, refuse obstinément tout service avec une mise à jour ultérieure de la carte en question. A l'évidence, les sociétés éditrices de ces applications ne semblent pas au fait de ces problèmes.

### Quelques cas de blocage inopiné

A 4 ans, Numéris reste un produit jeune. Il en va de même pour les cartes de notre panorama, y compris pour celles d'entre elles déjà agréées. Nous avons donc relevé — dans le désordre — certains cas de blocages inopinés, quelques refus de fonctionnement sur un ordinateur de type 486 à 33 MHz, nous contraignant à effectuer nos tests sur un 386. Bien souvent, les programmes d'autotest fournis ne scrutent pas assez en profondeur la configuration, nous conduisant à les désactiver purement et simplement.

Nous ne pouvons pas non plus passer sous silence la fiabilité des connecteurs (RJ-45 côté carte), mis en cause à plusieurs reprises. Enfin, certaines cartes se sont révélées incompatibles avec le PABX de Matracom servant à nos essais. Le terminal RNIS (téléphone) ne pouvait communiquer son numéro d'identification au PABX lors de ses requêtes.

Malgré cela, les cartes Numéris demeurent intéressantes. Certes, il faudra se procurer la plupart des applications auprès de sociétés tierces. Néanmoins, les solutions disposant d'une API largement dif-

fusée ou d'une émulation de communication asynchrone peuvent profiter des logiciels du marché, comme la messagerie X400 sous Eicon dans le premier cas ou QModem dans le second.

Parmi les cartes, Inolis de Sofracin ou PC-Snet d'OST supportent, par exemple, respectivement l'interface ISDN-Capi et PC-Snet pour Com/Appli; pour leur part, la MC 800 de Matra Communication ou la Gazel d'Euronis disposent de l'émulation asynchrone. Hormis ces deux possibilités, les applications du type fax groupe IV, transfert de fichiers normalisé comme Stutel ou CFT-PC devront être acquises en sus.

Une précision toutefois : les cartes RNIS à tout faire, ça n'existe pas! C'est pourquoi nous avons classifié les produits de notre panorama en deux catégories. La première concerne les cartes aptes aux applications asynchrones, compatibles avec les modems et les fax groupe III, tout en gardant les autres services RNIS (fax groupe IV, téléphonie enrichie, compléments de services). La MC 800 de Matra et l'Inolis de Sofracin en font partie.

La seconde catégorie est celle des produits dédiés aux applications normalisées du type X25, accès Transpac ou ISO, ou encore orientés vers les accès aux grands sites informatiques par liaisons spécialisées. Y figurent les PC-Snet d'OST, Device-S0 de SCII, Shiva-RNIS d'Atlantis, Oxus-PC d'Oxus Research, Gazel d'Euronis, Synéris-PC de Synaptel et Média 300 de XCOM. Néanmoins, certaines de ces cartes appartiennent aux deux groupes, capables d'offrir aussi bien des services de fax GIV, de téléphonie que de transferts de fichiers.

### Un produit cher, mais plus pour très longtemps

Reste le problème du coût, qu'il convient de bien étudier suivant le type de connexion le plus souvent mis en œuvre (*voir encadré page suivante*).

Numéris est cher, tant en équipement qu'en fonctionnement. Peut-être. Mais face à un marché jeune, sans réel débouché de masse pour l'instant, il faut s'attendre à une rapide chute des prix. France Télécom table sur 20 à 30% par an dans les prochaines années. Dès lors, le classique modem aura presque fait son temps.

**UN PARTENARIAT EXCEPTIONNEL POUR UN BANC D'ESSAI EXCLUSIF**

***Le Laboratoire tient à remercier toutes les sociétés sans le concours desquelles ce banc d'essai comparatif n'aurait pu s'effectuer dans des conditions idéales.***

La mise en œuvre d'un banc d'essai comparatif concernant Numéris — le premier à être publié dans une revue micro — est une tâche de longue haleine qui requiert une instrumentation complexe et des compétences pointues. Le Laboratoire d'InfoPC a bénéficié de l'aide précieuse et de la coopération de Matra Communication, de Hewlett-Packard, mais également des sociétés Orsenna et Crédintrans. Qu'elles en soient vivement remerciées.

Matra Communication a aimablement mis à notre disposition un PABX 6503, autocommutateur RNIS intelligent de 4 à 40 postes offrant une ouverture sur les différents réseaux publics ou privés (Numéris, RTC, X25 Transpac) et supportant bien sûr des postes téléphoniques analogiques... Le Laboratoire a utilisé cet équipement pour réaliser une partie des essais en liaison interne.

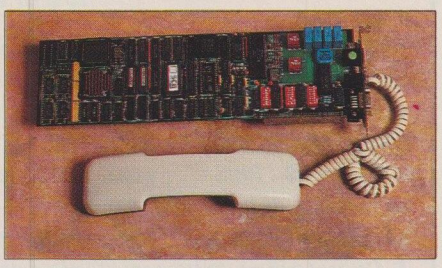
L'analyseur de protocoles X25 pour les mesures statistiques X25, mais également pour le décodage des différents niveaux de la signalisation RNIS et des protocoles X25 nous a été gracieusement fourni par Hewlett-Packard.

Le Laboratoire a ainsi effectué des relevés très précis sur les performances de communication et notamment des temps d'accrochage de la ligne.

Le Laboratoire tient enfin à remercier tout particulièrement les sociétés Orsenna et Crédintrans pour les précieuses informations mais aussi conseils sur les différentes normes de protocole de transfert de fichiers.

## Device-S0

***distribuée par SCII***

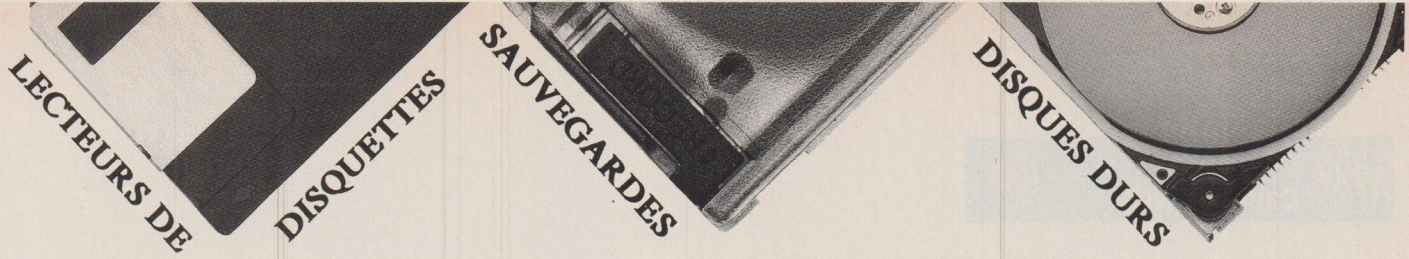


**Championne à l'international.**

Première à avoir obtenu l'agrément France Télécom dans la catégorie des terminaux S0 sur PC en VN1, la carte Device-S0 est une référence en soi. Du point de vue électronique, elle intègre, entre autres, un microprocesseur Intel 80C188 à 10 MHz, 512 ko de mémoire et un jeu de composants Siemens : gestionnaire de protocoles RNIS, composant audio et interface premier niveau RNIS. Le choix des interruptions et de l'espace adressable utilisé par la carte sera réalisé par le biais de micro-interrupteurs. Un utilitaire initialisera l'aspect matériel et les paramètres RNIS et X25.

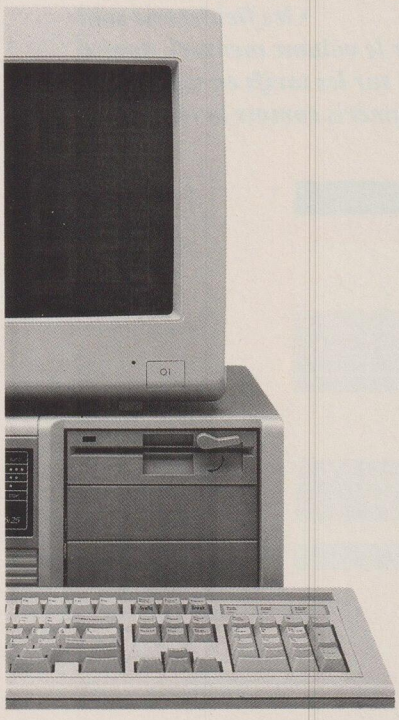
La configuration se complète d'un autotest et de petits essais de connexions. Ce même utilitaire propose un test complet de la carte dont nous nous sommes servis pour effectuer nos premiers essais de vérification de notre installation. L'une des particularités de la carte Device-S0 réside dans l'absence de pilote logiciel côté PC. Celui-ci est directement téléchargé sur la carte, économisant au passage la mémoire disponible sur l'ordinateur.

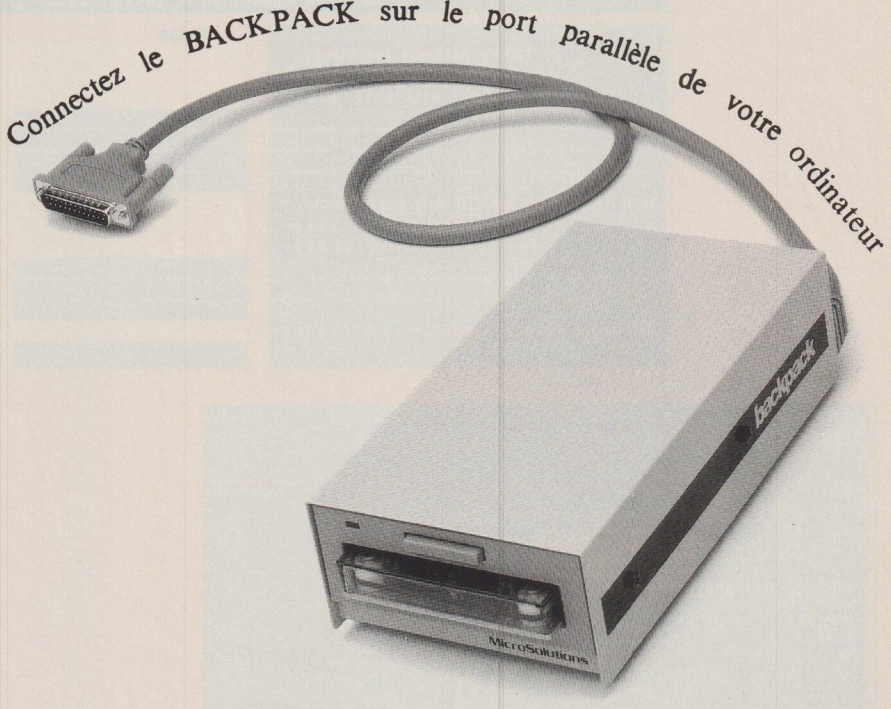
Du point de vue des applications, les solutions ne manquent pas. SCII Télécom, le constructeur, propose un logiciel de transfert de fichiers propriétaire multi-environnement sous DOS, Windows, OS/2, Unix SCO et Unix Interactiv. Basé sur les couches basses X25, il utilise au maximum les services RNIS, en particulier le recours simultané, voire synchronisé, aux deux canaux B en vue d'atteindre le débit théorique de 128 kbits/s. En ce qui concerne les applications de sociétés tierces, citons pêle-mêle transfert de




# CONNECTEZ VOTRE BACKPACK EN MOINS D'1 MINUTE

L'installation des lecteurs externes de disquettes, disques durs, sauvegardes est simple !






Le BACKPACK se branche sur tous **PC, XT, AT,**
**PS/1, PS/2, portables et compatibles** et vous offre une connexion supplémentaire pour le branchement de votre imprimante.
LE BACKPACK ne nécessite aucune installation interne.
Ni outil, ni carte d'interface ne sont utiles pour le montage.
Alimentation électrique autonome.

# SODEXI

## *INFORMATIQUE*

*La solution mémoire* ®

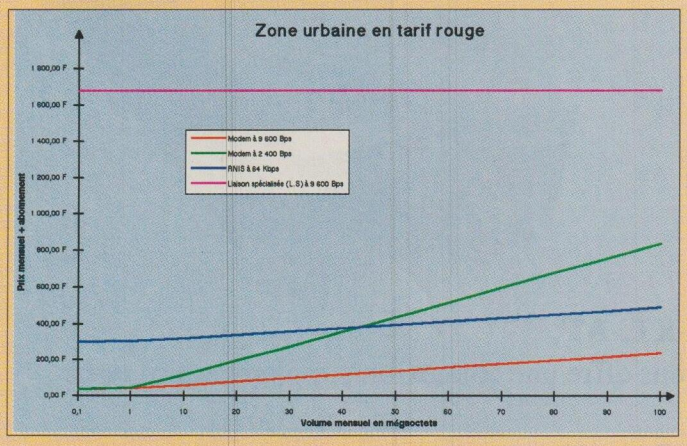
Service Marketing
59, rue de Paris - 78100 St-Germain-en-Laye
Tél. : 33.(1) 34.51.06.26. Fax : 33 (1) 34.51.77.27. ou 30.61.16.62.

Je souhaite recevoir votre catalogue
SOCIETE_____ NOM _____ FONCTION _____
ADRESSE _____ CODE POSTAL_____
VILLE _____ Tél _____ N° fax

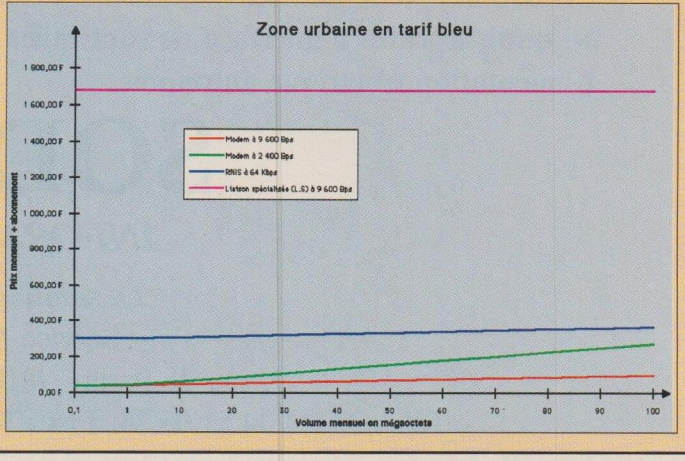
*En dehors des considérations de l'investissement en équipements (matériel et logiciel),*
*des volumes de données à transférer*
*mensuelles). Les courbes ci-après donnent des exemples de comparaison de prix entre*
*• débits ramenés à 60 kbits/s pour le canal B, à 9 kbits/s pour*
*• les fichiers ne sont*
*• les calculs sont basés sur le volume mensuel, donc à*
*• ces courbes ont été effectuées sur les tarifs en vigueur au*
*A ces tarifications, il convient d'ajouter les autres avantages de Numéris comme la téléphonie*

**Tarifs en vigueur au 1er janvier 1992**

| | Rouge | Blanc |
|---|---|---|
| **Tarif Transcom+ par minute :** | | |
| **Abonnement mensuel : 300 F** | | |
| **Coût de l'installation : 670 F** | | |
| Zone urbaine | 0,82 F | 0,58 F |
| Jusqu'à 50 km | 1,42 F | 1,00 F |
| De 50 à 100 km | 2,64 F | 1,85 F |
| Zone nationale (plus de 100 km) | 3,69 F | 2,64 F |
| **Tarif téléphonique sur RTC (prix moyen/minute) :** | | |
| **Abonnement mensuel : 250 F** | | |
| **Coût de l'installation : 39,63 F** | | |
| Zone urbaine | 0,10 F | 0,07 F |
| Jusqu'à 50 km | 1,54 F | 1,09 F |
| Zone nationale (plus de 100 km) | 2,17 F | 1,54 F |
| **Tarif moyen en lignes spécialisées à 9 600 Bits/s :** | | |
| Zone nationale : 1 680 F | | |




**Ces courbes montrent qu'en zone urbaine (inférieure à 50 km) le RTC (modem) reste moins cher que le RNIS.**



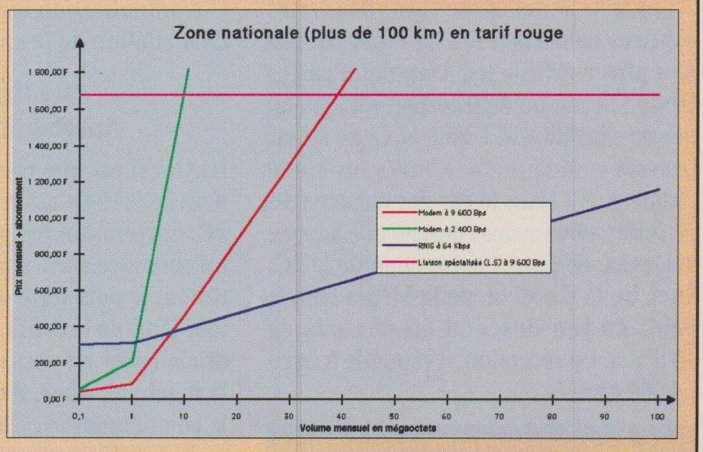

**En nocturne, le RNIS devient intéressant au-delà de 18 Mo.**

## VRAIMENT SI CHER?

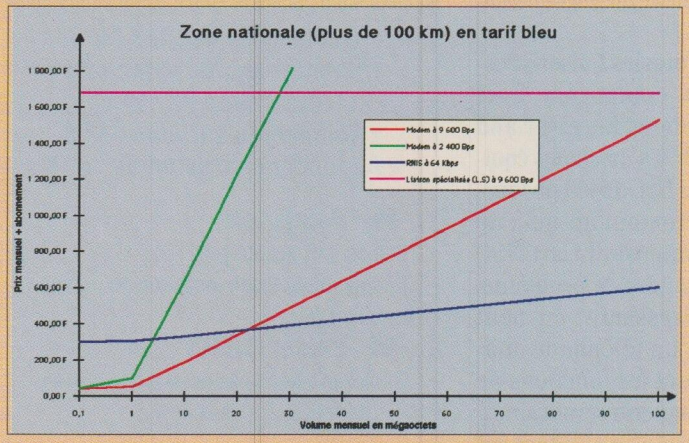
*une étude des coûts des applications sur Numéris passe obligatoirement par une évaluation par unités de temps (journalières ou*
*Numéris, Transpac et modems. Notons que ces calculs sont effectués sur les bases suivantes :*
*le V32 (9 600 bits/s) et à 2,2 kbits/s pour le V22 bis (2 400 bits/s);*
*pas compressés;*
*chaque coût de transmission a été ajouté celui de l'abonnement;*
*1er janvier 1992 d'après les sources de France Télécom et de Transpac.*
*enrichie, les compléments de services, le temps de connexion et la sécurité de la transmission.*

**Tarifs en vigueur au 1er Janvier 1992**

| | Bleu | Bleu nuit |
|---|---|---|
| **Tarif Transcom+ par minute :** | | |
| **Abonnement mensuel : 300 F** | | |
| **Coût de l'installation : 670 F** | | |
| Zone urbaine | 0,41 F | 0,29 F |
| Jusqu'à 50 km | 0,71 F | 0,50 F |
| De 50 à 100 km | 1,32 F | 0,92 F |
| Zone nationale (au-delà de 100 km) | 1,85 F | 1,32 F |
| **Tarif téléphonique sur RTC (prix moyen/minute) :** | | |
| **Abonnement mensuel : 250 F** | | |
| **Coût de l'installation : 39,63 F** | | |
| Zone urbaine | 0,05 | 0,03 |
| Jusqu'à 50 km | 0,77 | 0,54 |
| Zone nationale (au-delà de 100 km) | 1,08 | 0,77 |
| **Tarif moyen en lignes spécialisées à 9 600 bits/s :** | | |
| Zone nationale : 1 680 F | | |




**En zone nationale, le RNIS est moins cher dès les premiers 5 Mo.**




**En tarif Bleu, le RNIS devient rentable à partir de 25 Mo par mois.**

fichiers Stutel, Etebac 3, applications Atlas 440, bornes multimédias, serveurs d'images et téléconférence sous Windows. Europe oblige, la carte Device-S0 bénéficie des agréments effectifs dans 7 pays européens dont l'Allemagne et la Grande-Bretagne. D'autres sont en cours pour l'Espagne, l'Italie ou le Portugal. Si l'on ajoute des certifications américaines sur le réseau RNIS d'AT&T et l'implantation de filiales SCII à l'étranger, on comprend que Device-S0 constitue la meilleure solution pour les applications internationales.

### Panachages de cartes

Au chapitre des performances, cette carte se situe dans la bonne moyenne de notre comparatif, sauf en mode X25 où nos tests la placent légèrement en retrait. Le transfert de fichiers Transfile II, par exemple, indique un débit moyen de 61,8 kbits/s en mode transparent mais descend jusqu'à 57 kbits/s en mode X25 avec une taille des paquets de 1 024 octets.

Les tests Stutel croisés avec des cartes d'autres constructeurs ne nous ont pas non plus convaincus. Avec deux cartes Device-S0, en mode transparent, le débit moyen s'établit à 61,7 kbits/s. Cette valeur passe à moins de 50 kbits/s en mode réduit (X25). Dans le cas des panachages de cartes, nous avons constaté que lorsque la Device-S0 émet en direction de la PC-Snet, de la Gazel ou de la Média 300, le débit moyen descend en dessous de 48 bits/s. En réception, il remonte à environ 60 kbits/s.

**Device-S0**

- **Intégration PC : n° 2**
- **Applications existantes : n° 2**
- **Téléphonie enrichie : n° 2**

**Points forts**

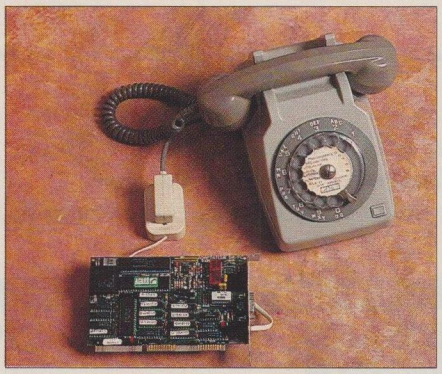
Meilleure implantation internationale.
Nombre d'applications existantes.

**Points faibles**

Prix élevé.
Faibles performances Stutel en mode réduit.

## Gazel

*distribuée par Euronis*



**Connectable à un téléphone classique.**

Petite mais performante, la carte Gazel respecte le format court. Equipée d'un microprocesseur Intel 80C188 cadencé à 10 MHz, elle dispose de 128 ko de mémoire vive. La configuration matérielle s'effectue par des cavaliers, au nombre de six pour le choix des interruptions et de quatre pour les adresses. Une initialisation logicielle complétera l'installation de la carte.

### Des liaisons tributaires de Uart

La Gazel est une carte voix et données dont l'accès est assuré soit par le bus du PC, moyennant les pilotes fournis, soit un couplage série asynchrone (un câble reliant le port série du PC à un connecteur DB 9 de la carte). Dans ce cas, il faudra la relier au port série disponible sur la machine. Ainsi, il devient possible de la commander avec la majorité des logiciels de télécommunication asynchrone du marché.

Notons cependant que les liaisons restent tributaires du composant Uart (Universal Asynchronous Receiver and Transceiver) du PC. Or les machines équipées d'un Uart du type NSC 16450 ne fonctionnent pas correctement au-delà de 38 400 bits/s. Un composant Uart NSC 16550 permet de résoudre ce problème.

Particularité intéressante, on peut connecter à la carte un téléphone analogique classique, dont les fonctions de numérotation et de sonnerie seront simulées par le PC. Un utilitaire résident est fourni en standard. Occupant 40 ko en mémoire, il prend en charge la numérotation manuelle à partir d'un annuaire assez simple à employer. Nous regrettons toutefois l'absence des compléments de services comme le double-appel, le renvoi d'appels, la suspension d'appels etc. En outre, le programme résident ne peut pas être utilisé actuellement avec ADT Stutel de la société Orsenna. Une version Windows du logiciel est aujourd'hui disponible. Egalement livré en standard, le logiciel de démonstration Startx, logiciel de transfert de fichiers sous X25, autorise l'accès à des sites X25 via Transpac. En plus, Gazel dispose d'une interface Eicon (grand constructeur d'équipements X25) qui lui permet de profiter des applications synchrones existantes comme les transfert de fichiers ou les émulations de terminaux, voire les messageries X400.

Les performances ont été mesurées avec ce même logiciel Startx et la solution Stutel d'Orsenna. D'une manière générale, la carte a donné d'excellents résultats dans tous les cas de figure. Avec un débit moyen en mode X25 de 59 à 60 kbits/s et des pointes jusqu'à 62,6 kbits/s, la Gazel figure parmi les meilleures dans la catégorie des cartes orientées communications X25. En mode transparent, le débit moyen dépasse les 60 kbits/s.

Nous n'avons pas rencontré de problème particulier dans les tests croisés avec les autres cartes fonctionnant sous Stutel, et les paramétrages X25 pour les accès Transpac ont été effectués sans encombre.

**Gazel**

- **Transfert de fichiers : n° 2**
- **Rapport qualité-prix : n° 1**
- **Intégration PC : n° 3**
- **Téléphonie enrichie : n° 3**
- **Applications existantes : n° 3**

**Points forts**

Bon rapport qualité-prix.
Compatibilité Eicon, ouverture sur applications X25.

**Points faibles**

Emulation asynchrone en couplage externe.
Pas d'applications de télécopie.

# ID COMPUTER : IMPORTATEUR DIRECT

DE CARTES-MÈRES, MÉMOIRES, CONTROLEURS, CARTE VIDÉO, LECTEURS, DISQUE DUR IMPRIMANTES, BOITIERS, ACCESSOIRES ET CONFIGURATION COMPLÈTE DE 286 A 486

*VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS*

**SHOWROOM PERMANENT**

**HORAIRES D'OUVERTURE**

DE 9 H A 13 H ET DE 14 H A 18 H
DU LUNDI AU VENDREDI

***VENEZ COMPARER SUR PLACE***

PRODUITS DE QUALITE

MEILLEURS PRIX

S.A.V. SOUS 48 H

**ADRESSE**

51, RUE DES PÉPINIÈRES
Z.A. MEDICIS (en face de Castorama)
94260 FRESNES
TÉL. 46 68 31 31 - FAX 46 68 00 33

*Service lecteurs n° 91 (dernière page)*

ISM
INTERNATIONAL SOFTWARE MANAGEMENT

# DIFFUSION DIRECTE

48, Boulevard des Batignolles 75017 Paris
**Tél. (1) 42 94 16 11 - Fax. (1) 42 94 16 05**
Metro : Rome ou Place de Clichy
Horaires d'ouverture du Lundi au Vendredi
9h30 - 13h30 - 14h - 18h30
Samedi 10h - 18h

**TOUS NOS PRIX SONT TTC**
PRIX VALABLES UNIQUEMENT
POUR ISM PARIS

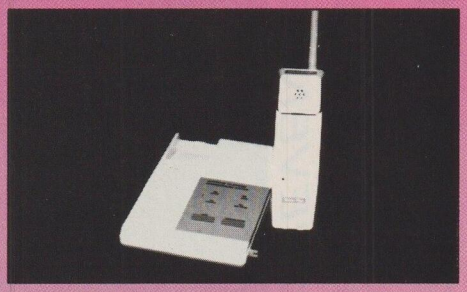
**VENTE EGALEMENT PAR CORRESPONDANCE**

CADEAU
**7ème anniversaire**
1985 - 1992

*Disponible WINDOWS 3.1*

Nos 486 DX 50 sont équipés d'un radiateur et d'un ventilateur.

***Révolutionnaire :***
*Moniteur basse radiation*



Un téléphone sans fil offert aux acheteurs d'une configuration complète XMX 486 . (ou article de valeur équivalente)

**(CONFIGURATIONS COMMUNES POUR 486, 386 sauf 386 SX)**
**POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS CI-DESSUS**

**4 MO RAM rapide. 2 lecteurs de disquettes 5 1/4 et 3 1/2 HD.**
**1 souris compatible avec drivers VERSION VGA COULEUR :**
**Carte VGA 16 bits, 1 Mega RAM définition1024 x 768. 256 couleurs. Moniteur super VGA couleur multi-fréquence (1024 x 768).**
**Boitier DESKTOP ou MINI TOWER**

## XMX 486 DX-50 CACHE

- CPU 80486-50 Mhz
- 256 Ko cache
- 4 Mo RAM rapide extensible à 32 Mo
- 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
- Carte vidéo VGA 1024 Ko
- Moniteur super VGA couleur 1024x 768
- Support co-processeur WEITEK
- 2 ports série et 1 parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boitier DESKTOP - Souris Compatible

| | |
|---|---|
| 40 MO 28ms | 14190 F |
| 80 Mo 17ms | 14890 F |
| 120 Mo 17ms | 16290 F |
| 210 Mo 17ms | 18290 F |

## XMX 486 DX-33 CACHE

- CPU 80486-33 Mhz
- 128 Ko cache ext. à 1 Mo
- 4 Mo RAM rapide extensible à 32 Mo
- 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
- Carte vidéo VGA 1024 Ko
- Moniteur super VGA couleur 1024x 768
- Support co-processeur WEITEK
- 2 ports série et 1 parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boitier DESKTOP - Souris Compatible

| | |
|---|---|
| 40 MO 28ms | 11590 F |
| 80 Mo 17ms | 12290 F |
| 120 Mo 17ms | 13690 F |
| 210 Mo 17ms | 15690 F |

## XMX 486 SX-25 CACHE

- CPU 80486-25 Mhz
- 64 Ko cache ext. à 1 Mo
- 4 Mo RAM rapide extensible à 32 Mo
- 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
- Carte vidéo VGA 1024 Ko
- Moniteur super VGA couleur 1024x 768
- Support co-processeur WEITEK
- 2 ports série et 1 parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boitier DESKTOP - Souris Compatible

| | |
|---|---|
| 40 MO 28ms | 10390 F |
| 80 Mo 17ms | 11090 F |
| 120 Mo 17ms | 12490 F |
| 210 Mo 17ms | 14490 F |

## XMX 386 DX-33/DX-40 CACHE

- CPU 80386-33 Mhz
- 64 Ko cache
- 4 Mo RAM rapide extensible à 32 Mo
- 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
- Carte vidéo VGA 1024 Ko
- Moniteur super VGA couleur 1024x 768
- Support co-processeur WEITEK
- 2 ports série et 1 parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boitier DESKTOP - Souris Compatible

| | |
|---|---|
| 40 MO 28ms | 9190 F |
| 80 Mo 17ms | 9890 F |
| 120 Mo 17ms | 11290 F |
| 210 Mo 17ms | 13290 F |

## XMX 386 SX-16

- CPU 80386-16 Mhz
- 1 Mo RAM rapide extensible à 8 Mo
- 1 lecteur : HD 5 1/4 ou 3 1/2
- Carte vidéo VGA 512 Ko
- Moniteur super VGA couleur 1024x 768
- Support co-processeur 387
- 2 ports série et 1 parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boitier DESKTOP
- Souris Compatible. SX 25 : ajouter 250 F

| | |
|---|---|
| 40 MO 28ms | 6490 F |
| 80 Mo 17ms | 7190 F |
| 120 Mo 17ms | 8590 F |
| 210 Mo 17ms | 10590 F |

## NOTEBOOK VANDA ,386 SX-20

- Disque dur 40 MO
- Lecteur 1,44 MO
- VGA Mono 32 NG retroéclairé
- 2,9 Kg - avec batterie

Avec 1 MO de RAM
**8 900 TTC**
Avec 5 MO de RAM
**11 300 TTC**

| | |
|---|---|
| 1 Mo RAM | 8900 F |
| 5 Mo RAM | 11300 F |

## NOTEBOOK TWINHEAD ,386 SX-16

- CPU 80386 SX 16 Mhz
- 1 lecteur HD 3 1/2 1.44 Mo/ 720 Ko
- Ecran VGA LCD 640 x 480
- Connecteur externe VGA couleur
- Support co-processeur 80387
- 2 ports série et 1 parallèle
- Disque dur 40 Mo
- Poids 3 Kg
- Dos 5.0 - Sacoche
- Cable et logiciel de transfert

| | |
|---|---|
| 2 Mo RAM | 9990 F |
| 4 Mo RAM | 10990 F |

## SLIM NOTE TWINHEAD

2 Mo RAM rapide extensible à 6 Mo
- 1 lecteur : HD 3 1/2 1.44 Mo/720 Ko
- Ecran VGA LCD 640 x 480
- Connecteur externe VGA couleur
- Support co-processeur 80387
- 2 ports série et 1 parallèle
- Disque dur 60 Mo
- Poids 2,7 Kg
- DOS 5.0 - Sacoche
- Cable et logiciel de transfert

| | |
|---|---|
| 386 SX 25 Mhz | |
| 486 SX 20 Mhz | NOUS CONSULTER |

**GARANTIE 2 ANS PIECES ET M.O. POUR TWINHEAD**

| OPTION | SUPPLEMENT |
|---|---|
| 1 MO RAM | 350 F |
| 2e LECTEUR | 400 F |
| ECRAN NEC 3D | 2950 F |
| MS DOS 5.0 FRANCAIS | 700 F |
| SOURIS COMPATIBLE | 190 F |
| BOITIER MIDDLE-TOWER | 500 F |
| BOITIER TOWER | 700 F |

| OPTION | SUPPLEMENT |
|---|---|
| CACHE 128 KO | 400F |
| CARTE VIDEO TSENG 1MO | 250F |
| ECRAN SONY 640 x 480 | 880F |
| ECRAN SONY MULTISCAN | 2950F |
| CTRL. SCSI 3 A | 1480F |
| CTRL SCSI ADAPTEC | 2500F |
| CTRL INTELLIGENTJS SANS RAM | 2050F |
| D.DUR 210 A 330 MO SCSI | 4650F |
| D.DUR 210 A 660 MO SCSI | 7350F |

COTE D'AZUR
CAGNES SUR MER : SOLAM
51 avenue de Verdun 06800 Cagnes sur Mer
Tél : 93 73 65 14

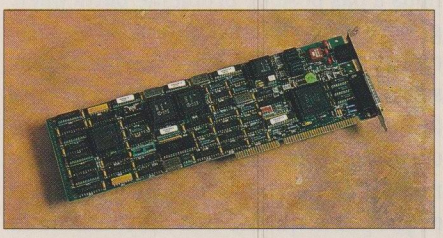
INDRE ET LOIRE
SAINT AVERTIN : L M I DIFFUSION
13 rue des Granges Galands 37750 Saint Avertin
Tél : 47 27 95 95

**PORTABLE CENTER :** un grand choix de portables et note books du 386 SX au 386 DX 33 : **MITAC, TWINHEAD, PANASONIC, TANDON, VICTOR.**

Nos matériels sont garantis 1 an pièces et M.O. nos prix sont TTC et susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les marques citées sont déposées.

# Inolis-PC

*distribuée par Sofracin*



**Une solide architecture de base.**

La carte Inolis se situe plutôt dans la catégorie des cartes orientées communication asynchrone. En effet, pour garantir une application compatible avec les logiciels de communication asynchrone existants, Inolis propose une émulation modem allant jusqu'au débit de 38 400 bits/s sans couplage externe. Dans ce mode, la carte accepte les commandes du type Hayes et celles des recommandations V25 bis. Nous avons essayé cette émulation avec les classiques QModem et Procomm, vérifiant au passage leur parfaite compatibilité.

La carte Inolis dispose également de l'interface ISDN-Common API, appelée aussi «ISDN Capi». Il s'agit d'une interface de programmation normalisée en Allemagne, permettant par conséquent de profiter de toutes les applications existant outre-Rhin.

L'autre originalité de la carte réside dans la possibilité d'y adjoindre une carte fille pour accéder à des modems (jusqu'au V22 bis) et à des fax groupe III (analogiques). Cette seconde carte fait appel à des jeux de composants Rockwell et à un convertisseur analogique / numérique appelé «Cofidec». Cette option, dont le prix se situe aux alentours de 15 000 francs, permet de transformer son PC en télécopieur groupes III et IV sur un accès de base S0, sans abonnement supplémentaire.

La carte Inolis intègre un processeur Nec V40 à 8 MHz qui gère la signalisation RNIS avec 512 kilo-octets de mémoire vive et dispose d'un second microprocesseur d'Intel 80C186 à 12 MHz pour la partie applicative : protocoles propriétaires comme Capi, pilotes X25, voire protocoles T30 ou T70 employés par le fax. Cette partie utilise 1 Mo de mémoire restant sur la carte. Une telle architecture permet à cette dernière d'expoiter au maximum les possibilités du RNIS et notamment l'emploi simultané de plusieurs canaux. De plus, les traitements sur la machine hôte s'en trouvent allégés, ce que confirment nos essais. Les performances de la carte ne sont pas du tout affectées, ni par le type du PC (à partir d'un 286) ni par la rapidité du disque dur.

### Des performances excellentes en mode transparent

Bien qu'annoncé dans les documentations commerciales, nous n'avons pas pu disposer d'un logiciel de transfert de fichiers normalisé pour effectuer des comparatifs précis. Nous avons donc réalisé nos tests avec l'application propriétaire de transfert de fichiers Turbo-Trans, vendue en option.

Celle-ci travaille en mode transparent avec une taille de paquets de 1 024 octets et une fenêtre d'anticipation de 3. Nous avons mesuré un débit moyen de 62,7 kbits/s sur un canal B et jusqu'à 120,7 kbits/s sur deux canaux B simultanés et synchronisés.

Toutefois, nous avons noté quelques problèmes de fonctionnement. Notre carte Inolis s'est avérée incompatible avec l'IPC 486 à 33 MHz de la plate-forme de test. En revanche, tous les essais effectués sur l'IPC 386 à 33 MHz se sont déroulés correctement.

**Inolis-PC**

- **Emulation asynchrone : n° 2**

**Points forts**

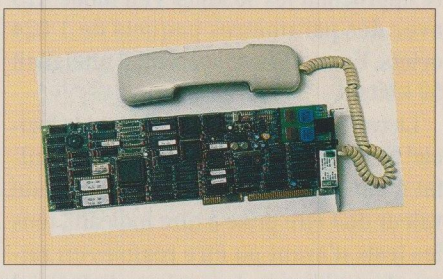
Bonne architecture de base.
Compatibilité fax GIII et GIV (et modems).

**Points faibles**

Prix élevé.
Pas de solution X25.

# Média 300

*distribuée par XCOM*



**Une carte résolument orientée développeurs.**

Pilotée par un microprocesseur Intel 80C186 cadencé à 8 MHz, elle est dotée de 512 ko de mémoire vive dont 64 ko sont directement accessibles par le PC par page de 16 ko. Cet espace de 16 ko se reloge parmi six zones offertes dans le programme de configuration. Le pilote logiciel qui gère la carte occupe 12 ko. Bien qu'au format long 16 bits, la Média 300 fonctionne aussi bien sur slot de 8 que de 16 bits, moyennant le positionnement correct d'un cavalier. Pas d'inquiétude cependant, les 16 bits de données sont réellement utilisés en mode 16 bits.

Quatre connecteurs disposés en face arrière acceptent l'un le raccordement au réseau Numéris, l'autre le combiné téléphonique et les deux derniers deux prises pour d'éventuels couplages externes. Chaque voix externe peut être couplée à un canal B.

### Un utilitaire pour compléter l'installation

La configuration de la carte s'effectue avec 10 cavaliers pour le choix des interruptions et avec une roue codeuse pour les 16 adressages possibles. Un utilitaire vient compléter cette installation. On lui indiquera notamment les choix d'adresses, d'interruptions et d'espace mémoire occupée par la carte. Regrettons qu'il ne fonctionne que sous Windows dans les modes réel et standard. En version de base, la carte Média 300 est livrée avec ses pilotes logiciels, le configurateur RNIS et X25, tandis que les applications de transfert restent en option. Pour réaliser nos essais, nous nous sommes procuré une application propriétaire, appelée «TF.EXE», offrant

la fonction de téléphonie et de transfert de fichiers DOS de PC à PC, sur Numéris. Dans ces conditions, le débit moyen mesuré approchait les 56 kbits/s en mode X25 avec des paramètres paquets de 1 024 octets. En mode transparent, il atteignait 59 kbits/s.

La carte a été ensuite testée avec le logiciel Stutel d'Orsenna, obtenant un résultat d'environ 59 kbits/s. Toutefois, cette valeur doit être prise à titre indicatif, tous les tests n'ayant pu être réalisés en raison de problèmes de versions du logiciel Stutel. En résumé, avec d'excellentes possibilités de paramétrage et de bonnes performances, Média 300 se situe dans la catégorie des grandes solutions X25 sur Numéris. Notons, enfin, qu'elle dispose des options d'émulation NetBios pour les réseaux locaux.

Plutôt orientée développeur et utilisateur averti, la documentation ne nous a pas vraiment convaincus. Point de table des matières ni d'index. Quant à la description des connecteurs de sortie, elle a été tout simplement oubliée. XCOM se pose en spécialiste du multimédia. La société offre un environnement de catalogue électronique utilisé dans les bornes dites «multimédias». Plusieurs modules sont proposés : serveur d'images et sa contrepartie Client (accès à la base d'images), Topix Studio pour la création et la mise en forme des pages graphiques, etc. Couplée avec les cartes Média 200 et Média 110 de compression de son, la carte Média 300 présente une solution RNIS originale, incluant facilement images et son.

**Média 300**

**• Transfert de fichiers : n° 3**
**• Intégration PC : n° 1**

**Points forts**

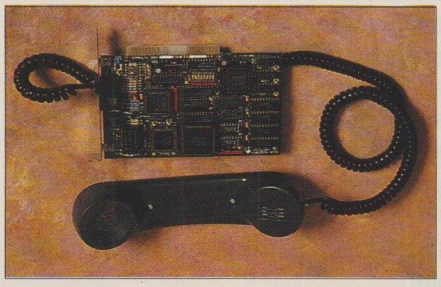
Excellente intégration dans l'environnement PC.
Bonne solution voix et données, y compris sous X25.

**Points faibles**

Pas d'émulation asynchrone.
Peu de solutions de transferts de fichiers normalisés.

# MC 800

*distribuée par Matra Communication*



**Une bonne solution de téléphonie RNIS.**

Plutôt orientée applications asynchrones, cette dernière conserve une compatibilité totale avec les applications existant aujourd'hui sur PC. Par exemple, QModem a détecté automatiquement le composant Uart NSC 16550 intégré sur la carte. TwinTalk et Dynacomm ont, pour leur part, fonctionné moyennant un «patch», appelé «Turbo-Com», de la société BioEngineering Research.

## Un annuaire facile d'emploi

Signalons par ailleurs que les applications de prise en main à distance comme Carbon Copy ou PCAnywhere n'ont posé aucun problème particulier. La MatraCom 800 respecte les normes d'adaptation de débits CCITT appelées «V14» (pour les vitesses allant de 19 200 à 56 700 bits/s), et «V110» (pour les débits compris entre 300 et 19 200 bits/s). Elle accepte également les commandes de numérotation du type AT (Hayes) ou le V25 bis du CCITT.

En plus des fonctions de transmission de données, MatraCom 800 dispose d'un atout dans sa solution complète de téléphonie. Chaque produit est livré avec un téléphone RNIS muni de son propre clavier de numérotation.

Branché directement sur la carte elle-même, il tire son alimentation électrique du réseau, comme tout poste de téléphone. Il pourra donc être utilisé même lorsque l'ordinateur a été mis hors tension. Le logiciel de téléphonie proprement dit se niche en mémoire de façon résidente (100 ko), l'applicatif de téléphonie, comprend un annuaire facile d'emploi et exploite la plupart des compléments de services. La configuration de la carte ne nous a pas posé de problème particulier, grâce à la simplicité d'utilisation du logiciel dédié. Celui-ci offre une sélection suffisante d'autotests de la carte. Le choix des adresses et de l'interruption de la carte s'effectue par des cavaliers. A ce niveau de notre essai, nous avons été déçus par la qualité très moyenne de la conception.

En effet, plusieurs condensateurs chimiques en aluminium en montage radial d'une hauteur de 12 millimètres sont disposés un peu partout sur la carte. De plus, ces composants se trouvent isolés des autres et sont susceptibles de subir des dommages lors de la mise en place de la carte dans le PC.

## Liaison PC et carte en asynchrone

Ne disposant pas d'application X25, nous n'avons pas pu réellement tester ses performances dans ce domaine. En revanche, la version adaptée du transfert de fichiers sous Stutel d'Orsenna nous a permis de relever un débit moyen de 46 kbits/s en mode transparent.

Cette faiblesse s'explique par le protocole d'adaptation de débit utilisé par ce type de carte. En effet, la liaison PC et carte s'effectue en asynchrone (incluant bits de Start et Stop) à une vitesse de 57,6 kbits/s. Le protocole en question spécifie le rajout de bits supplémentaires afin de ramener le débit à 64 kbits/s.

**MC 800**

**• Emulation asynchrone : n° 1**
**• Rapport qualité-prix : n° 3**

**Points forts**

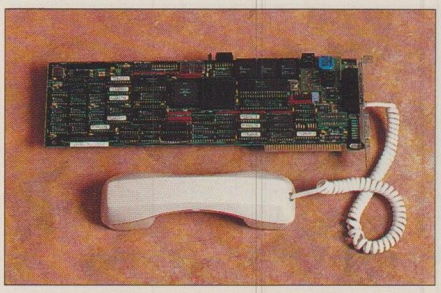
Excellente solution de téléphonie RNIS sur ordinateur.
Compatibilité parfaite sur les applications asynchrones.

**Point faible**

Pas de solution X25.

# PC-Snet

*Distribuée par OST*



**L'expérience d'OST au service du RNIS.**

Pionnière en 1987 dans le domaine des cartes RNIS, OST propose une carte 8 bits au format long pour bus PC-ISA. Bâtie autour d'un microprocesseur MC68000 à 12 MHz ayant accès à 512 ko de mémoire, elle s'arroge, de surcroît, 64 ko dans la RAM du PC. Sa configuration matérielle s'opère classiquement par cavaliers et par micro-interrupteurs, que complète le logiciel CONFRNIS. Malheureusement, celui-ci ne fonctionne que sous Windows et uniquement en mode 286 (en exigeant la présence d'une souris).

### De nombreuses applications de transfert de fichiers

Parmi toutes les solutions étudiées ici, le paramétrage de la carte PC-Snet s'est avéré à la fois le plus complet et le plus complexe. A tel point d'ailleurs qu'OST promet un mini-configurateur. Nous regrettons aussi l'absence d'application de téléphonie en tâche de fond. Il est possible d'installer jusqu'à quatre cartes dans le micro, pour des applications multivoies S0. Elles seront reliées entre elles par souci de synchronisation ainsi que pour le partage des interruptions. Chacune d'entre elles dispose d'un connecteur d'extension pour des applications multimédias, comme la compression d'images à la norme JPEG ou la compression du son appelée «G722» utilisée sur RNIS. La carte PC-Snet présente également une prise RJ11 pour le combiné téléphonique et une prise DB-15 afin d'autoriser un éventuel couplage V24 . Ce dernier connecteur ne respecte d'ailleurs pas entièrement la recommandation V24, puisqu'il ne permet pas la synchronisation sur horloge externe.

Les applications de transfert de fichiers disponibles sont nombreuses. On note, entre autres, des versions de Stutel d'origines diverses : Orsenna, Triel, France Télécom avec «Télédisquette». Mais également des applications CFT-PC, Etebac 3/3+, tournant sous plusieurs environnements, Windows, OS/2, Unix SCO...

En général, les résultats de nos mesures sont remarquables, avec un débit utile de 60,5 kbits/s en mode X25 et de 62 kbits/s en mode transparent (mesure effectuée avec le logiciel de tranfert de fichiers Stutel d'Orsenna). Avec deux canaux simultanément, le débit moyen atteint 119 kbits/s. Les performances subissent un fléchissement notable dans le cas d'un micro d'accueil doté d'un disque lent (40 ms). Par ailleurs, nous avons constaté, pendant nos tests, des rejets de trames X25 à la suite de séries de RR paquets dans les deux configurations de tests suivantes : OST - OST et OST - SCII, toujours avec le logiciel Stutel d'Orsenna.

Au chapitre des anomalies, nous avons relevé grâce à l'analyseur de protocoles plusieurs «Abort Sequences», autrement dit des procédures d'abandon de trames X25. Celles-ci pourraient en partie expliquer la baisse de performances pendant les liaisons X25, notamment lors des tests croisés avec des cartes d'autres constructeurs. Ces petites imperfections ont principalement affecté les connexions OST-SCII. Selon le responsable technique d'OST, ces problèmes sont aujourd'hui entièrement résolus.

**PC-Snet**

- **Transfert de fichiers : n° 1**
- **Solution grands systèmes : n° 1**
- **Applications existantes : n° 1**

**Points forts**

Ancienneté donc bonne conformité au niveau protocole.
Nombre d'applications existantes.

**Points faibles**

Taille de pilote (driver) trop élevée.
Installation trop compliquée.


TRUEVISION®

*Le pionnier des cartes vidéographiques, TRUEVISION a produit la TARGA+, la Vista et la NUVista+. Cette évolution est complétée par la BRAVADO et la 1024/32.*

**BRAVADO**

La BRAVADO est une carte VGA 8 ou 16 bits affichant de la Vidéo live dans une fenêtre Windows 3.0, offrant des entrées/Sorties son et une sortie VGA en non entrelacé.

La BRAVADO est compatible Windows 3.0 sur plateforme PC.

**1024/32**

La 1024/32 est une carte haute résolution en vraies couleurs (plus de 16 millions de couleurs), accélératrice pour Windows 3.0. Cette carte permet un affichage 32 bits/pixel jusqu'en 1024 x 768 en non entrelacé.

La sortie VGA permet l'enregistrement en Rouge, Vert, Bleu, Synchro sur magnétoscope en format vidéo.

Société _____
Nom _____
Adresse _____
_____
Tél. : _____

❒ souhaite rencontrer un commercial
❒ désire recevoir une documentation technique
❒ souhaite devenir revendeur Techex
*dans ce cas, veuillez nous adresser un dossier sur votre société et votre activité*

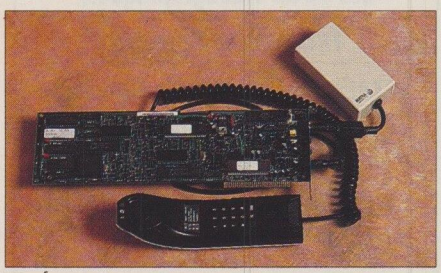
TECHEX

**TECHEX FRANCE**
40, rue des Vignobles
78440 CHATOU
Tél. : (33) 1 39 52 62 53
Fax : (33) 1 39 52 65 08

*Service lecteurs n° 93 (dernière page)*

# Oxus PC/SO

*distribuée par Oxus France*



**De très bons résultats sous X25.**

Assez peu apte aux communications asynchrones, la carte Oxus PC/SO sera davantage utilisée par les applications classiques X25 jusqu'à 8 circuits virtuels (CV). En standard, elle vient avec un certain nombre de pilotes logiciels propriétaires. OXUSDRV.EXE intervient pour le téléchargement des logiciels, OXUSGATE.EXE pour l'interfaçage avec les applications X25 existantes et conformes à X25GATE et à X25LINK. Enfin, OXUSBAPI.EXE assure la compatibilité avec l'interface BAPI (Bridge Application Programmation Interface, spécifiée par 3Com) employée par certains logiciels asynchrones du marché comme TwinTalk. OXUSBAPI transcode les appels Bios (INT14) utilisés pour les communications en appel conforme à l'API d'Oxus.

Logiquement, la société Oxus livre un configurateur X25 — uniquement sous Windows — et deux applications de transfert de fichiers. OFT.EXE joue le rôle de client Etebac 3/3+, tandis que OFTSRV servira de serveur de fichiers sous le même protocole. Ces applications utilisent les notions de «jobs», ou tâches automatisées.

Avec la Gazel, la carte Oxus PC/SO est la seule à offrir des cartes demi-formats pour le bus ISA du PC. Bâtie autour d'un processeur Intel 80C186 à 10 MHz, elle est dotée de 512 ko de mémoire vive. Cavaliers et micro-interrupteurs déterminent le choix des adresses et des interruptions. Un configurateur sous DOS vient en complément et n'offre malheureusement pas de fonction d'autotest de la carte. Seule sa présence est détectée.

Outre ses fonctionnalités X25, la carte Oxus PC/SO offre une application de téléphonie sous Windows, dans les modes réel et standard (286). Une version Windows en mode étendu (386) serait actuellement disponible. Pas d'annuaire téléphonique, une numérotation manuelle, par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue : voilà qui inspire quelques regrets. En revanche, le logiciel exploite les compléments de services de Numéris comme la mini-messagerie, le double-appel, etc. Les appels entrants sont signalés par un message pop-up en haut de l'écran. Il en coûtera toutefois 300 francs pour l'option de téléphonie incluant combiné téléphonique et logiciel sous Windows.

### La plus rapide sur CFT-PC

Standardisation oblige, la carte Oxus PC/SO est entièrement compatible avec la version standard de CFT-PC fournie par Crédintrans ou par IBM France. La majorité des tests effectués a donné d'excellents résultats, particulièrement en ce qui concerne les applications X25. Les transferts de fichiers Etebac 3 ont révélé un débit utile de 62,6 kbits/s en moyenne et des pointes de plus de 63 kbits/s, dans les conditions suivantes : taille de paquets de 1 024 octets, fenêtre d'anticipation paquets de 3. C'est à travers le moniteur CFT-PC que la carte Oxus PC/SO fait la différence avec la Shiva-RNIS d'Atlantis, la PC-Snet d'OST et avec la Synéris de Synaptel. Les mesures révèlent un débit important de plus de 61 kbits/s.

**Oxus PC/SO**

- **Emulation asynchrone : n° 2**
- **Rapport qualité-prix : n° 2**
- **Solution grands systèmes : n°3**

**Points forts**

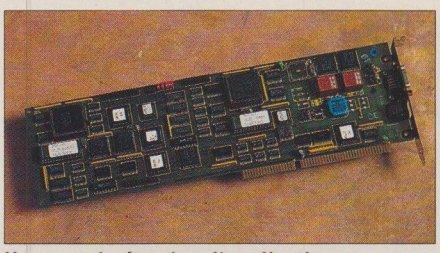
Excellente solution Etebac 3.
Bon rapport qualité-prix sur ouverture X25 Gate, BAPI.

**Point faible**

Solutions asynchrones assez faibles.

# Shiva-RNIS

*distribuée par Atlantis*



**Une grande étendue d'applications.**

Encore en version bêta, et en cours d'agrément, la carte Shiva rentre dans la famille de produits adaptés aux communications micros vers les systèmes hétérogènes distants. Cette famille regroupe des applications de transfert de fichiers PC à PC et PC à grands sites X25. La carte Shiva-RNIS profite donc de l'étendue des applications du type. En premier lieu, les messageries X400 et, bien évidemment, la majorité des accès à Transpac, y compris les services X32 via Numéris.

La Shiva-RNIS, au format long, est équipée d'un microprocesseur Intel 80C186 à 12 MHz avec 1 Mo de mémoire dynamique. Ses concepteurs ont fait appel au composant Numéris AM79C32 d'AMD (lequel n'intègre pas le traitement de l'audio) et à deux contrôleurs de protocoles pour augmenter les performances en mode X25 multivoie. La mémoire est gérée à travers une fenêtre de 64 ko située dans la partie haute de celle du PC.

### Liaisons de PC à PC

Pour notre évaluation, nous avons utilisé l'application X25 ATLX.EXE, programme de démonstration fourni par Atlantis. Ce logiciel permet d'effectuer des liaisons X25 supportant jusqu'à quatre canaux simultanés et dispose des fonctions habituelles X25 de transfert de fichiers ou de génération de caractères. Le débit moyen en transfert de fichiers sur un circuit virtuel X25 (CV) atteint les 59,8 kbits/s, avec des pointes de 60 kbits/s.

Ces essais ont été réalisés avec une taille de paquets de 256 octets. A noter que l'utilisation simultanée d'un second canal n'a pas altéré les performances

PROMO CARTE 1 MO POUR HP LASER 790 F

# CLG INFORMATIQUE

UN PRIX MICRO POUR UN CHOIX MEGA

## IBM MEMORY

| | | |
|---|---|---|
| PS/1 | | |
| 2MB | PA/NA | 990 F |
| 4MB | PA/NA | 1990 F |
| PS/2 30/286 | | |
| 2MB | 30F5360 | 990 F |
| PS/2 35SX;LS;40SX;50Z;55SX;LS;65SX;LS;70 | | |
| 1MB | 6450603 | 490 F |
| 2MB | 6450604 | 1190 F |
| PS/2 70-A21;A61;B21;B61 | | |
| 2MB | 6450608 | 1290 F |
| PS/2 35SX;LS;40SX;55SX;55LS;65LS;65SX | | |
| 4MB | 34F2933 | 1590 F |
| PS/2 35SX;LS;40SX | | |
| 8MB | 6450129 | 3290 F |
| PS/2 57SX;90;95 | | |
| 8MB | 6450130 | 3290 F |
| PS/2 80-141 | | |
| 1MB | 6450375 | 890 F |
| PS/2 80-111/311 | | |
| 2MB | 6450379 | 1190 F |
| PS/2 90,95 et P75 ( installer par paire) | | |
| 2MB | 6450902 | 490 F |
| 4MB | 6450128 | 1590 F |
| Carte d'extention pour tout modele 50 et 60 | | |
| 2-16MBw/2M | 6450609 | 2490 F |
| Carte d'extention pour tout modele 70 et 80 | | |
| 2-8MBw/2M | 6450605 | 2490 F |
| 2-14MBw/2M | 34f3077 | 2490 F |
| 2-16MBw/4M | 34f3011 | 2990 F |

## COMPAQ MEMORY

| | | |
|---|---|---|
| DeskPro 386-20;20E et 25 | | |
| 1MB | 113131-001 | 690 F |
| 4MB | 113132-001 | 1990 F |
| DeskPro 386/16 | | |
| 1MB | 113646-001 | 690 F |
| 4MB | 112534-001 | 1990 F |
| DeskPro 286N;386N;386SX/20;386/25M; 486/33M;486s/25M;486s/16M;SystemPro LT | | |
| 1MB | 118688-001 | 490 F |
| 2MB | 118689-001 | 1190 F |
| 4MB | 118690-001 | 1190 F |
| 8MB | 128877-001 | 3290 F |
| DeskPro 386-33;486-33 et SystemPro | | |
| OK Board | 116569-001 | 990 F |
| 2MB | 115144-001 | 1190 F |
| 8MB | 116561-001 | 3990 F |
| 32MB | 116568-001 | 19 990 F |
| DeskPro 386-20E et 25E | | |
| 1MB Board | 113644-001 | 990 F |
| 4MB Board | 113645-001 | 2490 F |
| DeskPro 386S | | |
| 1MB Board | 113633-001 | 990 F |
| 4MB Board | 113634-001 | 2490 F |

TOUTES NOS MEMOIRES SONT COMPATIBLES 100% ET GARANTIES 5 ANS PAR ECHANGE STANDARD

## PORTABLE / LAPTOP

| | |
|---|---|
| **IBM** | |
| L40SX ET N33SX | |
| 2MB | 1190 F |
| 4MB | 2890 F |
| 8MB | 4590 F |
| **COMPAQ** | |
| Portable LTE386S/20 | |
| 1MB | 990 F |
| 4MB | 2990 F |
| Portable LTE286 | |
| 1MB | 790 F |
| 2MB | 1090 F |
| 4MB | 1890 F |
| SLT386S/20 | |
| 1MB | 990 F |
| 2MB | 1390 F |
| 4MB | 1990 F |
| SLT-286 | |
| 1MB | 990 F |
| 4MB | 2990 F |
| Portable 486 - LTE 386 LITE S/20/25 | |
| 2MB | 1990 F |
| 4MB | 3190 F |
| 8MB | 7590 F |
| **TOSHIBA** | |
| T1000SE/LE/XE-T2000/SX/SXE-T2200SX-T4400SX-T6400SX | |
| 1MB | 990 F |
| 2MB | 1590 F |
| 4MB | 3 590 F |
| 8MB | 6590 F |
| T1200XE-T1600-T3100E-T5100 | |
| 2MB | 990 F |
| T3100SX-T3200SX/SXC | |
| 2MB | 990 F |
| 4MB | 1990 F |
| T3200 | |
| 3MB | 1 590 F |
| T5200/C-T8500 | |
| 2MB | 990 F |
| 8MB | 3 990 F |
| **ZENITH** | |
| MastersPort 286 | |
| 1MB | 1 590 F |
| MastersPort386SL/SX etSupersPortSX/286E | |
| 2MB | 1 990 F |
| SlimsPort et SupersPort286/286E | |
| 1MB | 1 590 F |
| 4MB | 2 990 F |

## HP MEMORY

| | | |
|---|---|---|
| Vectra ES12/QS16/RS20/RS25 | | |
| 1MB | D1540/1640A | 390 F |
| 2MB | D1354A | 590 F |
| 4MB | D1542/1642A | 1190 F |
| Vectra 386-16N/386-20N | | |
| 2MB | D2406A | 590 F |
| 4MB | D2404A | 1190 F |
| Vectra 486 ( installerpar paire) | | |
| 1MB | D2150A | 490 F |
| 4MB | D2151A | 1 590 F |
| Vectra386-25/486-25T;33T( installer par paire) | | |
| 2MB | D2381A | 1 190 F |
| Vectra486/386-25( installer par paire) | | |
| 8MB | D2152A | 3 290 F |
| NEW PORTABLE HP95LX | | |
| 1MB | PN/NA | 2 390 F |
| 2MB | PN/NA | 3 590 F |

## CARTES POUR IMPRIMANTES

| | 1 MO | 2 MO | 3 MO | 4 MO |
|---|---|---|---|---|
| HP II,IID;IIP;III;IIIP;IIID | 790 F | 1090 F | | 1990 F |
| HP III SI | 590 F | | | 1990 F |
| IBM 4019 et 4019e | 890 F | 1290 F | 1690 F | |
| IBM 4029 | 990 F | 1390 F | | 2190 F |
| CANON LBP8 II | | 1090 F | | 1990 F |
| CANON LBP8 III | 1290 F | 1690 F | 2290 F | |
| CANON LBP4 | 1290 F | 1690 F | | |

## SIMM/SIP MODULES

| | |
|---|---|
| 4MX9 (80/70) | 1 100 F |
| 1MX9 (80/70) | 300 F |
| 256KX9 (80/70) | 100 F |

## COPROCESSEURS

| | INTEL | CYRIX | IIT |
|---|---|---|---|
| 287 XL | 690 F | 590 F | 550 F |
| 387 SX 16 | 990 F | 790 F | 750 F |
| 387 SX 20 | 1090 F | 890 F | 850 F |
| 387 SX 25 | 1290 F | 1090 F | 1050 F |
| 387 DX 25 | 1290 F | 1190 F | 1150 F |
| 387 DX 33 | 1290 F | 1290 F | 1250 F |
| 387 DX 40 | | 1590 F | 1550 F |
| 487 SX 20/25 | 3590 F | | |

Service lecteurs n° 94 (dernière page)

LA LISTE DES PRODUITS N'ETANT PAS EXHAUSTIVE, VEUILLEZ NOUS CONSULTER POUR TOUT AUTRE PRODUIT.

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES.

Conditions d'achats : Tous nos prix s'entendent hors taxe ( 18,60 % ) , un escompte de 5% est inclus pour paiement comptant.Toutes Commandes par téléphone, par courrier, ou par télécopie vous seront livrées par chronopost dans les 48 heures suivant votre réglement ( par chèque bancaire, ou postal, par carte bleue, ou par mandat!Les frais d'expédition sont facturés 95 FHT pour la France ( NC pour l'étranger ).Toute réclamation devra être adressée dans les quinze jours suivant la livraison.Les prix sont modifiables sans préavis

# 42.77.32.37

**BON DE COMMANDE à renvoyer à : CLG INFORMATIQUE 51 Rue de turenne 75003 Paris Tel : 42 77 32 37 Fax: 42 77 13 23**

Nom ou société, Adresse, Code Postal, Ville Tel

| PRODUIT | PRIX | QTÉ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

PORT TOTAL H.T TVA Total TTC

NOVELL
Distributeur agréé

Tandon
Distributeur agréé

HEWLETT PACKARD
Distributeur agréé

# Une offre de services exceptionnelle pour entreprise :

# SERVEUR NOVELL READY

**A PARTIR DE : 42 341 F**

- Installation du serveur sous 8 jours, sur site.

- Formation et paramétrage 1 journée incluse.

- Serveur garanti 3 ans.

**Serveur TANDON 386 DX 33, 8 Mo RAM, Monochrome.**
**Carte NOVELL NE 2000 avec logiciel NOVELL. Prix unitaire H.T. comprenant :**

| Version Novell | Disque 200 Mo | Disque 400 Mo | Disque 600 Mo | Disque 1 Go | Disque 1,6 Go |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.11 10 users | 42 341 | 45 841 | 47 841 | 52 841 | 58 841 |
| 3.11 20 users | 47 354 | 50 854 | 52 854 | 57 854 | 63 854 |
| 3.11 100 users | 68 715 | 72 215 | 74 215 | 79 215 | 85 215 |
| 3.11 250 users | 105 391 | 108 891 | 110 891 | 115 891 | 121 891 |

**NOS REFERENCES : Université d'Orléans - Bibliothèque d'Orléans - ESEM - CITU - CERRUTI - Direction des Journaux Officiels - PRIME COMPUTER VISION...**

**DKT PARIS**
26, rue de la Jonquière - 75017 PARIS
Métro : Guy MOCQUET
Tél. : **42 63 49 73** - Contacter : M. TRAN

**DKT ROUEN**
Parc d'Activité HORIZON 2000 - Imm. Mach 1
Av. des Hauts Grigneux - 76420 BIHOREL
Tél. : **35 61 30 20** - Contacter : M. DUPONT

Service lecteurs n° 95 (dernière page)

des transferts. Cette version de la carte Shiva-S0, en cours de finition, nous a tout de même posé quelques problèmes. Les transferts de gros fichiers, réalisés sur un 386 à 33 MHz de marque IPC, généraient des erreurs système; tandis que rien ne fonctionnait vraiment normalement sur un 486 à 33 MHz de la même origine.

Nous avons ensuite effectué des liaisons PC à PC avec le logiciel de transfert de fichiers propriétaires FATS, compatible néanmoins avec les autres produits X25 d'Atlantis. Nos mesures ont établi un débit moyen de 58 kbits/s.

Nous n'avons malheureusement pas pu tester les applications tierces par manque de temps. De plus, ni la société ADT Orsenna ni la société Triel ne pouvaient nous fournir de version officielle de Stutel pour cette carte. Quant au transfert de fichiers CFT-PC de la société Crédintrans, il n'était pas disponible au moment des essais. Selon cette dernière, la carte Atlantis afficherait un débit moyen de 54 kbits/s sur un PC-386 à 16 MHz. Soulignons enfin, mais avec les réserves d'usage, les difficultés rencontrées lors de l'installation. Documentation, applications et utilitaires de diagnostic se trouvaient en phase alpha. Les derniers, particulièrement, demandaient visiblement une période supplémentaire de mise au point. Quant au programme de configuration, qui fonctionne sous DOS, le nombre de ses paramètres le rend aussi complet que rebutant pour un utilisateur non averti.

**Shiva-RNIS**

**Points forts**

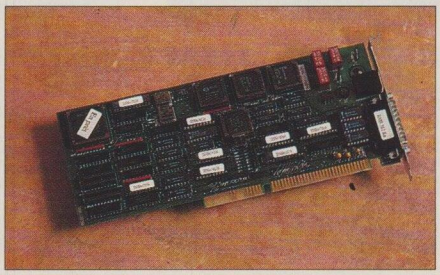
Bonnes performances X25.
Compatibilité avec toute la gamme X25 d'Atlantis.

**Points faibles**

Pas de solutions asynchrones.
En attente d'une version finalisée.

# Synéris-PC

*distribuée par Synaptel*



**Une spécialiste des grands systèmes.**

Particulièrement adaptée aux communications X25, la carte Synéris-PC est ouverte à toutes les applications Transpac. Elle comprend également les protocoles de transferts de fichiers normalisés du type Etebac 1, 2 ou 3 et les moniteurs CFT-PC, PeSit, etc. La norme Stutel devrait bientôt être supportée.

Un microprocesseur Intel 80C186 à 16 MHz et une mémoire vive à double accès s'étendant jusqu'à 1 Mo constituent les deux caractéristiques matérielles principales de la Synéris-PC. La mémoire est accessible par le PC par blocs de 16 kilo-octets, relogeables dans tout l'espace adressable de celui-ci. Un pilote résident, occupant moins de 20 kilo-octets, permet à toutes les applications d'utiliser les ressources de communication sur les différentes lignes physiques et logiques des cartes Synéris installées dans l'ordinateur. La configuration matérielle s'effectue par l'intermédiaire de cavaliers, dont huit pour les adresses. Notons, cependant que quatre des adresses possibles sont généralement utilisées par les ports de communication asynchrone COM2 et COM4.

La configuration des interruptions est entièrement effectuée par logiciel, lequel signalera toute erreur éventuelle d'installation. D'un usage simple, ce programme se révèle en même temps très complet dans son paramétrage X25 sous RNIS. La carte Synéris-PC dispose d'un connecteur DB-25 conforme aux recommandations V24 / V28 s'appliquant au mode X25. On pourra, par exemple, y connecter un modem pour effectuer des accès à Transpac à travers le réseau téléphonique commuté, en utilisant les procédures d'appel X32 avec ou sans les identifiants ID32 (pour le V32) et ID27 (pour le V27 ter). Dans cette configuration, Synéris-PC pourrait servir de ligne de secours, en cas de débordement de trafic, d'une liaison spécialisée vers Numéris.

Signalons malgré tout ce qui nous paraît être une fausse note : le driver X25 ne gère pas de profils de configuration personnalisée, nous obligeant à recommencer à chaque changement de site X25. Habituellement, on peut enregistrer jusqu'à huit configurations X25.

### De bonnes performances Etebac 3

L'évaluation de ce produit a été effectuée avec les logiciels Micro-Banque (certifié Etebac 1, 2 et 3), CFT-PC de Crédintrans et Téléfit, logiciel propriétaire de télémaintenance et de transfert de fichiers. Les performances maximales ont été obtenues avec Téléfit, atteignant un débit moyen de 61,7 kbits/s avec une taille paquets de 1 024 octets et une fenêtre d'anticipation de 7. Les débits moyens avec CFT-PC avoisinent les 55 kbits/s. Rappelons, à cette occasion, que tous les tests de notre panorama ont été réalisés sans compression de données en ligne. Les performances de la Synéris-PC n'ont pas été trop affectées sur les PC lents équipés de disques à 40 ms. Ceci peut s'expliquer par le fait que les données se trouvent transférées par blocs de 8 ko entre le PC et la carte.

**Synéris- PC**

**• Solution grands systèmes : n° 2**

**Points forts**

Excellente solution X25.
Bonnes solutions pour les accès grands systèmes.

**Points faibles**

Peu d'applications existantes.
Manque de solutions asynchrones.

## Tableau récapitulatif du protocole de tests des cartes pour Numéris

| Produit | Gazel | Inolis-PC | MC 800 |
|---|---|---|---|
| Editeur | FHLP | Sofracin | Matra Communication |
| Distributeur | Euronis | Sofracin | Matra Communication |
| Date des essais | Semaines 13 et 14 | Semaines 13 et 14 | Semaines 14 et 15 |
| **Caractéristiques générales** | | | |
| Spécifications cartes | Voix / données S0 | Données | Voix / données |
| Architecture CPU | 80C188 / 10 | Nec V40 et 80C188 | 80C188 / 10 |
| Taille mémoire de la carte / format de la carte | 128 ko / demi-longue | 1,5 Mo / longue | 64 ko / longue |
| Espace mémoire PC occupé par la carte | non | Rien | Rien |
| Accès DMA / I / O / mémoire | non / oui / non | oui / oui / non | non / oui / non |
| Nombre de cartes max. par machine | 4 avec partage IRQ | 4 | 1 |
| Montage CMS / traditionnel | Traditionnel | oui / oui | oui / oui |
| Puissance moyenne consommée | 10 W | 5 W | 1,3 W |
| **Spécifications RNIS et X25** | | | |
| Numéro d'agrément en VN2 | 91055 B voix / données VN2 | 92 026 B VN2 | 90 200 B VN2 |
| V110 / ECMA 102 / V120 / V14 | oui / oui / oui / oui | oui / oui / oui / non / non | oui / oui / oui / non / oui |
| Couplage série externe | Couplage asynchrone | non | non |
| Mode asynchrone jusqu'à 56 700 bits/s | oui (mais dépend du PC) | 38 400 | oui |
| Version VN3 prévue | Essai VN3 fonctionnel | oui / en cours | oui / en cours |
| Orienté X25 / code signalisation téléchargeable | oui / oui | non / oui | en PAD / X25 / oui |
| Taille max. paquet (1 024 ou 2 048) | 1 024 | 1 024 | 256 |
| Appel en X32 | Via Eicon | non | oui |
| VidéoPAD | oui | non | oui |
| Connexion V35 | non | non | non |
| Ouverture application OSI | oui | oui | non |
| Résultats installation TEI | oui | non | oui |
| Routage adresse / sous-adresse | oui / oui | oui / sur un chiffre | oui |
| Accès EBS64 Transpac | oui | non | Asynchrone |
| API et interface | Propriétaire et Eicon | ISDN CAPI | Privé et Eicon |
| Nombre agréments étrangers / Net 2 | 4 / non | 1 (Allemangne) / non | non / non |
| **Transferts de fichiers** | | | |
| Offre FTAM | non | non / non | non / non |
| Transferts de fichiers privés | Startx pour X25 | Option Turbo-Trans | non |
| Offre Stutel / CFT-PC / PeSit | oui / non / non | non / non / non | oui / non / non |
| Offre Etebac 3 / 3+ | Via Eicon | non | non |
| Transferts de fichiers multicanaux | oui | oui | non |
| **Applicatifs et extensions** | | | |
| Programme de démonstration | oui, téléphonie et tr. de fichiers | non | oui |
| Voix données simultanées | oui | non | oui |
| Fax GIII / GIV | non / non | En option | non |
| Emulation modem asynchrone | oui | En option | oui |
| Commandes Hayes / V25 bis | oui / non | En option | oui / oui |
| Couplage synchrone | non | non | non |
| Messagerie X400 ou autre | Eicon | Option (version allemande) | Via asynchrone |
| Emulation terminaux | Via Eicon | Option (version allemande) | Via asynchrone |
| Fonction téléphonie avancée / Leds autotests | oui / non | non / non | oui / oui |
| Modem V22 / V22 bis / V23 | non | Prévu en option | non |
| Prise combiné tél. RNIS | non | non / non | Phonis autonome |
| Adaptation tél. analogique | oui | non | non |
| Connecteur coupleur série | DB 9 | non | non |
| Offre accès grands sites | Via Eicon | Via asynchrone | Via asynchrone |
| Application multimédia | Par Métavidéotex | non | oui |
| Programme de diagnostics / autotest | oui / oui | oui / oui | oui / oui |
| **Intégration sur PC** | | | |
| Version Windows / OS/2 / DOS | Eicon en X25 (DKU...) | En cours / non / oui | En cours / non / DOS |
| Version Unix et autres | non | non / non | non / non |
| Option réseau local | NetBios | oui | oui |
| Installation automatique / copie | oui | oui | oui |
| TSR / device | 40 ko | oui / non | 44 ko (son) et 100 ko (donnée) |
| Configurateur RNIS DOS / Windows | DOS | oui / non | DOS / non |
| **Caractéristiques commerciales** | | | |
| Documentation nombre de classeurs | 2 manuels B5 (130 pages) | 1 en A4 (100 pages) | 1 en B5 (200 pages) |
| Package de base | Carte, câble, driver, audio, X25 | Sans transfert de fichiers | Carte + config. + Phonis |
| Prix configuration de base / durée garantie | 9 900 F / 1 an | 11 500 F / N.C. | 11 200 F / 1 an |
| Exemple d'applications : prix | Stutel : N.C. | Turbo-Trans. : N.C. | N.C. |

## Tableau récapitulatif du protocole de tests des cartes pour Numéris

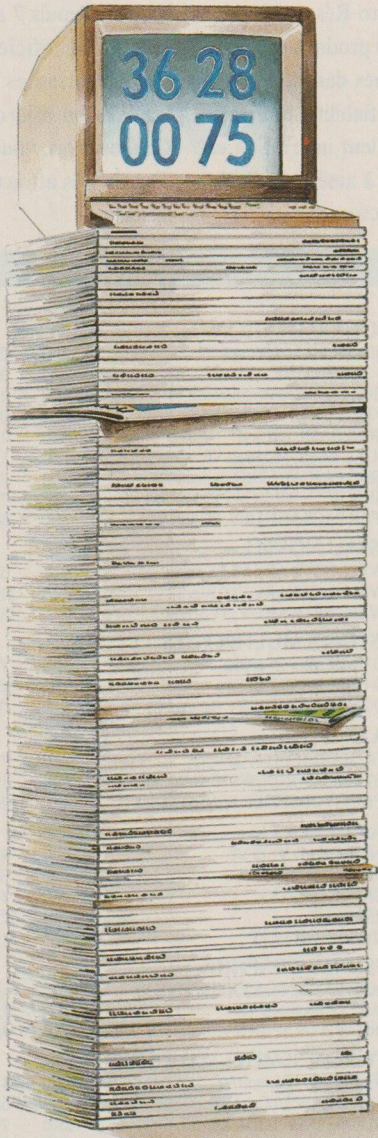
| Produit | Device-S0 | PC-Snet | Shiva-S0 |
|---|---|---|---|
| Editeur | SCII | OST | Atlantis |
| Distributeur | SCII | OST | Atlantis |
| Date des essais | Semaines 14 et 15 | Semaines 13 et 14 | Semaines 14 et 15 |
| **Caractéristiques générales** | | | |
| Spécifications cartes | Cartes voix données S0 | Voix / données | Données S0 |
| Architecture CPU | 80C188 / 10 MHz | 68000 + ASIC | 80C186-10 |
| Taille mémoire de la carte / format de la carte | 512 ko / longue | 512 ko / longue | 1Mo / longue |
| Espace mémoire PC occupé par la carte | Rien | 64 ko | 16 ko |
| Accès DMA / I / O / mémoire | non | non / non / oui | non / non / oui |
| Nombre de cartes max. par machine | 4 | 4 | 4 pour les développeurs |
| Montage CMS / traditionnelle | non / oui | non / oui | non |
| Puissance moyenne consommée | | | 7 W |
| **Spécifications RNIS et X25** | | | |
| Numéro d'agrément en VN2 | 91199B pour VN2 | 91011B pour le VN2 | 2e passage en avril |
| V110 / ECMA 102 / V120 / V14 | non / non / non / non | non / non / non / non | non / non / non / non / non |
| Couplage série externe | Utilisation spécifique | oui | Synchrone |
| Mode asynchrone jusqu'à 56 700 bits/s | non | 19,2 ko | non |
| Version VN3 prévue | oui / oui fonctionnel | oui / oui depuis 1 an | oui / en cours |
| Orienté X25 / code signalisation téléchargeable | oui : X213 / oui | oui / oui | oui / oui |
| Taille max. paquet (1 024 ou 2 048) | 4 096 | 1 024 | 256 |
| Appel en X32 | oui | oui | oui |
| VidéoPAD | oui | oui | oui |
| Connexion V35 | non | oui | oui |
| Ouverture application OSI | oui | oui | oui |
| Résultats installation TEI | oui | oui | non |
| Routage adresse / sous-adresse | oui / oui | oui / oui | oui |
| Accès EBS64 Transpac | oui | oui | oui |
| API et interface | PC-DEV | Privé et COM / ISO3 (par ZTI) | Propriétaire (KPM X25) |
| Nombre agréments étrangers / Net 2 | 7 / non | 8 / oui | 0 / non |
| **Transferts de fichiers** | | | |
| Offre FTAM | oui / oui | oui | oui / oui |
| Transferts de fichiers privés | Transfile I | non | FATS |
| Offre Stutel / CFT-PC / PeSit | oui | oui / oui / non | non / oui / non |
| Offre Etebac 3 / 3+ | non | oui | oui |
| Transferts de fichiers multicanaux | 128 ko / s | oui | Mono pour FATS |
| **Applicatifs et extensions** | | | |
| Programme de démonstration | oui | oui | ATLX pour développeur |
| Voix données simultanées | oui | oui | non |
| Fax GIII / GIV | Option (version allemande) | non / oui | non |
| Emulation modem asynchrone | non | non | oui |
| Commandes Hayes / V25 bis | non / non | non / non | non / non |
| Couplage synchrone | non | oui | oui |
| Messagerie X400 ou autre | Sociétés tierces | Sociétés tierces | Retix |
| Emulation terminaux | IBM 3270 / VIP / DKU | Sociétés tierces | non |
| Fonction téléphonie avancée / Leds autotests | oui / oui | Possibilité mais pas applicatif / oui | non / non |
| Modem V22 / V22bis / V23 | non | non | oui |
| Prise combiné tél. RNIS | oui / oui | oui | non |
| Adaptation tél. analogique | non | non | non |
| Connecteur-coupleur série | DB9 | DB 15 | non |
| Offre accès grands sites | Grâce à un frontal | oui | oui |
| Application multimédia | Télésurveillance serveur d'images | oui | non |
| Programme de diagnostics / autotest | oui / oui | oui / oui | oui / oui |
| **Intégration sur PC** | | | |
| Version Windows / OS/2 / DOS | oui / oui | oui / oui / oui | non / en cours / oui |
| Version Unix et autres | Unix | oui | En cours |
| Option réseau local | Série NETX | Adaptation NetBios X25 | NetBios |
| Installation automatique / copie | oui / non | oui / oui | Installation automatique bientôt |
| TSR / device | non / non | non / oui | oui (48 ko) / non |
| Configurateur RNIS DOS / Windows | oui | non / oui | oui / non |
| **Caractéristiques commerciales** | | | |
| Documentation nombre de classeurs | 4 en A4 (120 pages) | 2 en A4 (150 pages) | Version alpha |
| Package de base | Carte + config. + tr.. de fichiers | Carte + configurateur | Carte + configurateur |
| Prix configuration de base / durée garantie | 13 600 F / — | 12 800 F / 6 mois | 11 500 F / 1 an |
| Exemple de prix d'applications | TF2 : 6 950 F | Téléphonie : 1 950 F | FATS : 1 500 F |

## Tableau récapitulatif du protocole de tests des cartes pour Numéris

| Produit | Média 300 | Oxus-PC | Synéris-PC |
|---|---|---|---|
| Editeur | Xcom | Oxus Research | Synaptel |
| Distributeur | Xcom | Oxus France | Synaptel |
| Date des essais | Semaines 14 et 15 | Semaines 14 et 15 | Semaines 14 et 15 |
| **Caractéristiques générales** | | | |
| Spécifications cartes | Voix / données | Voix / données | Données S0 |
| Architecture CPU | 80C186 / 10 | 80C188 | 80C186-16 MHz |
| Taille mémoire de la carte / format de la carte | 512 ko / Longue | 512 ko / courte | 512 ko / 3/4 de longueur |
| Espace mémoire PC occupé par la carte | 16 ko relogeables | non | 16 ko de fenêtres relogeable |
| Accès DMA / I / O / m | non / oui / oui | non / oui / non | non |
| Nombre de cartes max. par machine | 4 | 4 pour les développeurs | 4 |
| Montage CMS / traditionnelle | non / oui | non / oui | non / oui |
| Puissance moyenne consommée | 4 W | 1,5 W (mode veille) | |
| **Spécifications RNIS et X25** | | | |
| Numéro d'agrément en VN2 | 90 163B en VN2 | 92026B pour données VN2 | Mois de mai |
| V110 / ECMA 102 / V120 / V14 | non / non / non / non / non | non / non / oui / oui | En cours / non |
| Couplage série externe | oui | non | DB25 |
| Mode asynchrone jusqu'à 56 700 bits/s | Couplage externe | non | non |
| Version VN3 prévue | oui / en cours | oui / en cours | oui / en vue |
| Orienté X25 / code signalisation téléchargeable | oui / oui | oui / oui | oui / oui |
| Taille max. paquet (1 024 ou 2 048) | 2 048 | 2 048 | 1 024 |
| Appel en X32 | oui | oui | oui |
| VidéoPAD | non | non | oui |
| Connexion V35 | oui | non | oui |
| Ouverture application OSI | oui | oui | oui |
| Résultats installation TEI | oui | oui | non |
| Routage adresse / sous-adresse | oui / oui | oui / oui | oui / oui |
| Accès EBS64 Transpac | oui | oui | oui |
| API et interface | Privé | Privé, X25GATE | Propriétaire |
| Nombre agréments étrangers / Net 2 | non / non | non / non | non / non |
| **Transferts de fichiers** | | | |
| Offre FTAM | non / non | oui / non | CFT-PC / non |
| Transferts de fichiers privés | oui (X25) | Etebac 3+,PeSit | Télésit (X25) |
| Offre Stutel / CFT-PC / PeSit | oui / non / non | non / oui / oui | non / oui / non |
| Offre Etebac 3 / 3+ | non | oui | oui |
| Transfert de fichiers multicanaux | oui | non | oui, mais non synchrone |
| **Applicatifs et extensions** | | | |
| Programme de démonstration | oui | oui | oui en option |
| Voix donnée simultanée | oui | oui | oui |
| Fax GIII / GIV | non | non / non | non |
| Emulation modem asynchrone | non | oui | En cours |
| Commandes Hayes / V25 bis | non / non | oui / oui | En cours |
| Couplage synchrone | oui | non | oui |
| Messagerie X400 ou autre | non | Missive | En cours |
| Emulation terminaux | non | oui | Via X25GATE |
| Fonction téléphonie avancée / Leds autotests | Simple / oui | oui / oui | non / non |
| Modem V22 / V22 bis / V23 | non | non | non |
| Prise combiné tél. RNIS | Simple combiné | Option | non |
| Adaptation tél. analogique | non | non | non |
| Connecteur-coupleur série | non | non | oui |
| Offre accès grands sites | non | oui | oui |
| Appli multimédia | oui | non | Télésurveillance |
| Programme de diagnostics / autotest | oui / non | oui / oui | oui / oui |
| **Intégration sur PC** | | | |
| Version Windows / OS/2 / DOS | oui / oui / oui | oui / non | oui / oui / oui |
| Version Unix et autres | oui | AIX en cours | non |
| Option réseau local | non | En émulation | NetBios |
| Installation automatique / copie | non | non / oui | non / oui |
| TSR / device | non / 12 ko | oui / non | oui / non |
| Configurateur RNIS DOS / Windows | DOS / non | oui / oui | DOS |
| **Caractéristiques commerciales** | | | |
| Documentation nombre de classeurs | 1 en A4 sur 60 pages | 1 en B5 (120 pages) | 1 en B5 (100 pages) |
| Package de base | Carte + config/. + tr. de fichiers | Carte + config. + Etebac 3 / 3+ | |
| Prix configuration de base / durée garantie | 11 900 F / 3 mois | 10 485 F / 1 an | 9 900 F / 1 an |
| Exemple de prix d'applications | N.C. | Extra! (IBM 3270) : 3 850 F | Télétit 1 500 F |

Service lecteurs n°572

# 12 MOIS D'INFORMATIQUE DU BOUT DES DOIGTS !

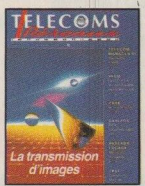


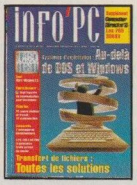

IDG Le **36 28 00 75** vous donne accès à l'intégralité des textes publiés au cours des douze derniers mois par IDG Communications France.

IDG Le **36 28 00 75** c'est l'accès direct à nos publications : Le Monde Informatique, InfoPC, Télécoms & Réseaux, Distributique, Golden.

IDG Le **36 28 00 75** vous permet de faire votre recherche par mot, thème, publication et par date. les textes obtenus seront affichés en 80 colonnes.

IDG Le **36 28 00 75** vous permet de télécharger les textes obtenus.





IDG
COMMUNICATIONS FRANCE

# BENEFICIEZ DES 5 AVA

## 1 - LA GARANTIE DU N°1

Depuis 1986, Micro Réso est le seul à vous proposer tous les meilleurs produits aux meilleurs prix. Alors, mettez tous les atouts de votre côté. Faites appel à un vrai spécialiste : vous y gagnez en qualité, tranquillité et rapidité.
Choisissez le N°1 en France de la distribution en direct.

## 2 - PLUS DE MILLE REFERENCES SELECTIONNEES ET TESTEES

Le catalogue Micro Réso vous propose plus de 1000 produits soigneusement sélectionnés dans le monde entier, pour leur fiabilité, leur rapport qualité/prix, leur innovation et leur contribution à améliorer l'efficacité de votre micro.

## 3 - JUSQU'A 60% MOINS CHER

Les moyens mis en œuvre et les accords signés avec les plus grandes sociétés depuis 7 ans, vous permettent de bénéficier de réductions très importantes sur les produits leaders en micro-informatique. Chaque mois, vous profitez en plus de prix très attractifs sur nos offres spéciales.

## 4 - LA COMPETENCE

Les techniciens et ingénieurs Micro Réso sont des hommes de dialogue. Ils ont été formés pour vous écouter, pour comprendre et traduire en termes de solutions vos attentes et vos exigences en matière de micro-informatique.
Faites-leur confiance, ils savent de quoi ils parlent.

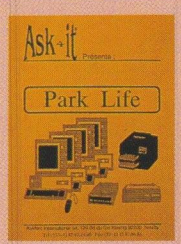
## LOGICIELS

| | PRIX HT | PRIX TTC |
|---|---|---|
| **UTILITAIRES** | | |
| PC TOOLS DE LUXE V.7 VF | 1090 | 1293 |
| CP ANTIVIRUS Central Point VF | 1090 | 1293 |
| NORTON UTILITIES ADV. V6.0 VF | 950 | 1127 |
| NORTON COMMANDER V 3.0 VF | 650 | 771 |
| 386 MAX Qualitas V 6.0 VF | 570 | 676 |
| MOVE'EM Qualitas US | 590 | 700 |
| QRAM Quarterdeck US | 490 | 581 |
| FASTBACK PLUS Fifth Gen. VF | 970 | 1150 |
| VIRUSAFE+ US | 790 | 937 |
| LAPLINK III VF | 930 | 1103 |
| DR DOS 6.0 | 590 | 700 |
| LAN PROTECT NETWARE 386 | 5890 | 6985 |

**PARK LIFE**

**Nombre de matériels et logiciels limités. Possiblités graphiques. Fichiers au format dBase ™ ®**

**2800 FHT**




| | | |
|---|---|---|
| **TRAITEMENTS DE TEXTE** | | |
| WORD 5.5 Microsoft VF | 2850 | 3380 |
| WORD WINDOWS 2.0 Microsoft VF | 3100 | 3677 |
| WORDPERFECT Windows Wordperfect VF | 2950 | 3499 |
| SPRINT 1.5 Borland VF | 1690 | 2004 |
| TEXTOR 6 WINDOWS VF | 2890 | 3428 |
| GRAMMATIK III VF | 950 | 1127 |
| HUGO PLUS VF | 690 | 818 |
| **SGBD** | | |
| PARADOX 3.5 Borland VF | 5500 | 6523 |
| SUPERBASE II 1.3 Micro Applic. VF | 2380 | 2823 |
| DBASE IV Ashton Tate VF | 5700 | 6760 |
| CLIPPER 5.1 Nantucket VF | 5300 | 6286 |
| FOX PRO Fox Software VF | 5490 | 6511 |
| OMNIS 5 Blitz Software VF | 5980 | 7092 |
| **TABLEURS** | | |
| WINGZ PC Informix VF | 3450 | 4092 |
| EXCEL PC 3.1 Microsoft VF | 2990 | 3546 |
| LOTUS 1-2-3 WINDOWS 1.0 Lotus VF | 2950 | 3499 |
| QUATTRO PRO Borland VF | 3250 | 3855 |
| MULTIPLAN IV Microsoft VF | 1820 | 2159 |
| LOTUS SMART SUITE Lotus VF | 3300 | 3914 |
| **INTEGRES** | | |
| WORKS WINDOWS Microsoft VF | 990 | 1174 |
| FRAMEWORK IV Ashton Tate VF | 5400 | 6404 |
| LOTUS SMART SUITE Lotus VF | 3300 | 3914 |
| OPEN ACCESS III Spi VF | 5150 | 6108 |
| SMARTWARE II Informix VF | 5500 | 6523 |
| **GESTION DE PROJETS** | | |
| PSN 5 V1.15 Scitor VF | 7250 | 8599 |
| PROJECT WINDOWS Microsoft VF | 4550 | 5396 |
| SUPERPROJECT 2 Comp. Ass. VF | 9700 | 11504 |

| | PRIX HT | PRIX TTC |
|---|---|---|
| **PROGRAMMATION** | | |
| C COMPILER 7.0 Microsoft VF | 2440 | 2894 |
| C++ 3.0 Borland VF | 2560 | 3036 |
| QUICK C WINDOWS Microsoft VF | 1290 | 1530 |
| BASIC PDS V7.1 Microsoft US | 2590 | 3072 |
| POWER BASIC AB Soft | 990 | 1174 |
| VISUAL BASIC Microsoft VF | 1290 | 1530 |
| TURBO PASCAL 6 PRO Borland VF | 1950 | 2313 |
| HIGH SCREEN WINDOWS V5.5 PC Soft VF | 6370 | 7555 |
| HYPER PACKAGE DEV. PC Soft VF | 7450 | 8836 |
| **RESEAU NOVELL** | | |
| NOVELL NETWARE V2.2 5 postes | 4850 | 5732 |
| NOVELL NETWARE V4.0 10 postes | 9300 | 11030 |
| NOVELL NETWARE V3.11 20 postes | 15300 | 18146 |
| **SYSTEMES MULTIPOSTES** | | |
| SCO UNIX 386 V.2 runtime | 6530 | 7744 |
| SCO UNIX 386 V3.2 runtime | 8580 | 10176 |
| SCO XENIX 386 outils dév. (langage C) | 5980 | 7056 |
| **P.A.O.** | | |
| PAGE MAKER V4.01 Aldus VF | 5990 | 7104 |
| PUBLISHER WINDOWS Microsoft VF | 1620 | 1921 |
| EXPRESS PUBLISHER WINDOWS US | 2200 | 2609 |
| **C.A.O. / D.A.O.** | | |
| GENERIC CAD V1.15 VF | 3650 | 4329 |
| DESIGN CAD 2D V5 VF | 3210 | 3807 |
| DESIGN CAD 3D VF | 4000 | 4744 |
| SERBI 3D VF | 23400 | 27752 |
| AUTOSKETCH 3.0 VF | 1650 | 1957 |
| **BUSINESS GRAPHICS** | | |
| GRAPH IN THE BOX EXECUTIVE VF | 1110 | 1316 |
| CHART IV Microsoft VF | 1950 | 2313 |
| HARVARD GRAPHICS V3.0 VF | 3400 | 4032 |
| **ENVIRONNEMENT WINDOWS** | | |
| WINDOWS 3.1 Microsoft VF | 930 | 1103 |
| COREL DRAW 2.0 Corel VF | 4970 | 5894 |
| WINDOWS DEV. TOOL.KIT US | 2500 | 2965 |
| DESIGNER 3.1 Micrografx VF | 6160 | 7306 |
| ARTS ET LETTRES COMPOSEUR VF | 2250 | 2669 |
| ARTS ET LETTRES EDITEUR VF | 5500 | 6523 |
| HYPERTIME VF Ista Diffusion | 2390 | 2835 |
| POWERPOINT WINDOWS 2.0 VF | 3250 | 3855 |
| CHARISMA Micrografx VF | 3720 | 4412 |
| **COMPTABILITE / GESTION** | | |
| SAARI COMPTA MAJOR module de base | 6560 | 7780 |
| SAARI GESTION COMM tous modules | 12750 | 15122 |
| SAARI POINTS DE VENTES | 4450 | 5278 |
| PAIE SAARI MAJOR tous modules | 9000 | 10674 |
| SYBEL COMPTA version 3 postes | 11650 | 13817 |
| SYBEL VENTE version 3 postes | 20650 | 24491 |
| CIEL COMPTA | 790 | 937 |
| CIEL GESTION | 820 | 973 |
| CIEL PAIE | 820 | 973 |
| ORDICOMPTA JUNIOR | 1750 | 2076 |
| ORDIFACTURE JUNIOR | 1300 | 1542 |
| **CARTES MEMOIRE MULTIFONCTIONS** | | |
| ORCHID RAMQUEST PS/70/80 (1Mo) | 2500 | 2965 |
| INTEL ABOVE PLUS 8 (2 Mo ext. 8 Mo) | 3450 | 4092 |
| AST RAMPAGE PLUS AT (512 Ko est. 8 Mo) | 3680 | 4364 |
| RAMPAQ 1 module 1 Mo pour Compaq 386 | 890 | 1056 |
| RAMPAQ A module 4 Mo pour Compaq 386 | 2290 | 2716 |

**CLARION**
**PERSONAL DEVELOPPER VF**

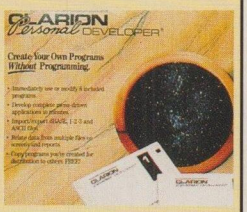
**870 FHT**

**PROGRAMMEZ SANS PROGRAMMER**

Créez des applications complètes (base de données multifichiers, menus, tableaux déroulants, états de sortie).

**EN CADEAU**

9 applications modifiables (inventaire, gestion d'association et de bibliothèque, mailing, facturation, suivi commercial, gestion scolaire,...).




| | PRIX HT | PRIX TTC |
|---|---|---|
| **COPROCESSEURS ARITHMETIQUES** | | |
| INTEL 80287-XL/XLT | 650 | 771 |
| INTEL 80387-SX 20 | 920 | 1091 |
| INTEL 80387 DX 25/33 | 1450 | 1720 |
| CYRIX 3D87-SX 16 | 800 | 949 |
| CYRIX 3D87-33 | 1350 | 1601 |
| **DISQUES DURS ET CARTES** | | |
| QUANTUM 50 Mo AT 17 mls | 1700 | 2016 |
| QUANTUM 110 Mo AT 15 mls | 2700 | 3202 |
| WESTERN DIGITAL 200 Mo AT 15 mls | 4900 | 5811 |
| MICROPOLIS 330 Mo ESDI | 8700 | 10318 |
| MICROPOLIS 630 Mo ESDI | 11000 | 13046 |
| FILE CARD 40 Mo 28 mls | 2800 | 3321 |
| FILE CARD 80 Mo 28 mls | 3870 | 4590 |
| **CARTES CONTROLEURS DE DISQUES** | | |
| INTERFACE AT + lecteurs disquettes | 290 | 344 |
| INTERFACE AT avec mémoire cache | 1990 | 2360 |
| INTERFACE ESDI + lecteurs disquettes | 1420 | 1684 |
| INTERFACE ESDI avec mémoire cache | 4800 | 5693 |
| INTERFACE SCSI + lecteurs disquettes | 2070 | 2455 |
| **CARTES COMMUNICATION** | | |
| SITES CENTRAUX | | |
| IRMA 3 DCA Convertible (sans logiciel) | 3950 | 4685 |
| IDEA 5251/11 Emulation 36/38/AS400 | 3500 | 4151 |
| ATTACHMATE 3270 DFT avec transfert | 3300 | 3914 |
| QUATERNAIRE 5250 TWINAX avec transfert | 4620 | 5479 |
| **CARTES RESEAUX LOCAUX** | | |
| WESTERN DIGITAL ETHERNET 8 bits | 1450 | 1720 |
| WESTERN DIGITAL ETHERNET 16 bits | 1900 | 2253 |
| INTEL ETHER-EXPRESS 16 bits | 1700 | 2016 |
| **MODEMS & CARTES MODEMS** | | |
| OLITEC CARTE 1200 + OLICOM | 1650 | 1957 |
| OLITEC CARTE 2400 + OLICOM + MNP4/5 | 2900 | 3439 |
| OLITEC MODEM 2400 + MNP4/5 | 3300 | 3914 |
| MODEM MV223 1200 bauds | 2710 | 3214 |
| KORTEX KXTEL 2400 PC WINDOWS | 3550 | 4210 |
| PNB NIAGARA 2400 | 2980 | 3534 |
| PNB AMAZONE 2400 MNP5 | 3950 | 4685 |
| PNB AMAZONE POCKET 2400 | 2650 | 3143 |

**HOT LINE GRATUITE**

# NTAGES MICRO RESO...

## 5 - LA DISPONIBILITE

Chaque cas est un cas particulier. Vous avez besoin d'un conseil ? N'hésitez pas à nous appeler. Votre interlocuteur Micro Réso connaît «sur le bout des doigts» tous les matériels et logiciels et aussi leurs limites. Vous avez ainsi l'assurance d'être, en permanence, bien conseillé. De plus, vous restez régulièrement en contact avec lui.

# POUR TOUTE VOTRE MICRO

*Achetez en direct. Vous y gagnez en temps et en argent. Des centaines d'entreprises, petites, moyennes et grandes ont depuis 1986 choisi la solution Micro Réso. Vous aussi, profitez dès aujourd'hui de cette offre : Appelez-nous vite.*

**GARANTIE 1 AN sur tous les produits**

### CARTES GRAPHIQUES

| | PRIX HT | PRIX TTC |
|---|---|---|
| ORCHID FARENHEIT (1280 x 1024) | 2550 | 3024 |
| ORCHID PRODESIGNER II S 1Mo (32000 coul.) | 1650 | 1957 |
| VGA STD 800 x 600 | 490 | 581 |
| TSENG VGA 1024 x 768 512 Ko | 1100 | 1305 |
| CARTE NEC MGE AT/16 (1024 x 768) 256 coul. | 9550 | 11326 |
| MATROX MAGNUM 104 (1024 x 768) | 8200 | 9725 |
| MATROX MAGNUM 128 (1024 x 768) | 13550 | 16070 |
| HILITE 1024 (1024 x 768) | 8860 | 10503 |

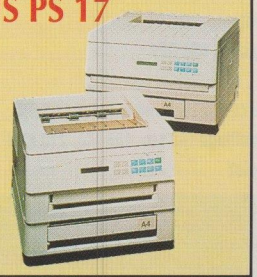
### CARTES FAX

| | | |
|---|---|---|
| GAMMA FAX Réseau illimité | 19900 | 23601 |
| SAMANTHA FAX PNB | 4600 | 5456 |
| WYSIWYF 96 PC 3X INFORMATIQUE | 3550 | 4210 |
| ANDERSON JACOBSON AJ FAX-1 | 1780 | 2111 |

### TABLES A DIGITALISER / SCANNERS

| | | |
|---|---|---|
| SUMMAGRPAHICS 1201 PRO A4 16t. | 3450 | 4092 |
| SUMMAGRAPHICS 1812 PRO A3 16t. | 5570 | 6606 |
| SCANNER HP SCANJET + | 9200 | 10911 |
| SCANNER EPSON GT 1000 | 4500 | 5337 |
| SCANNER EPSON GT 6000 couleurs. | 13650 | 16189 |
| SCANMAN LOGITEC 256 | 2050 | 2431 |
| SOURIS LOGITEC COMBO | 460 | 546 |
| SOURIS MICROSOFT | 990 | 1174 |
| SOURIS WESTMOUSE couleurs. | 400 | 474 |

### TEXAS MICROLASER PLUS PS 17



POSTSCRIPT
9 pages/minutes
1.5 Mo mémoire
17 polices Adobe

**11750 FHT**

### TABLES TRAÇANTES

| | | |
|---|---|---|
| HEWLETT PACKARD HP 7475 A3/A4 | 9100 | 10793 |
| HEWLETT PACKARD HP 7550 A3/A4 | 22800 | 27041 |
| ROLLAND DXY 1200 A3 8 plumes | 8000 | 9488 |
| ROLLAND DPX 3500 A1 8 plumes | 40600 | 48152 |
| CALCOMP SERIE 2036 M - A4/A0 | 44 650 | 52955 |

### MONITEURS COULEUR

| | | |
|---|---|---|
| NEC MULTISYNC 3FG 1024 x 768 15" | 4450 | 5278 |
| NEC MULTISYNC 4FG 1024 x 768 15" | 5460 | 6476 |
| NEC MULTISYNC 5FG 1024 x 768 17" | 9950 | 11801 |
| NEC MULTISYNC 6FG 1280 x 1024 21" | 17850 | 21170 |
| SONY HG 1024 x 768 14" | 4300 | 5100 |
| DAEWOO 1024 x 768 14" | 2400 | 2846 |

### MONITEURS PAO A3 & A4

| | | |
|---|---|---|
| SIGMA DESIGN P VIEW A4 15" 768 x 1024 | 11250 | 13343 |
| SIGMA DESIGN L VIEW A4 19" 1664 x 1200 | 18550 | 22000 |
| SAMSUNG A4 15" avec carte video | 4680 | 5550 |
| RADIUS PIVOT A4 15" 1024 x 768 | 13750 | 16308 |

### SAUVEGARDES

| | | |
|---|---|---|
| WANGTEK 60/120 Mo INT. SYTOS+ | 3850 | 4566 |
| WANGTEK 500 Mo INT. SYTOS+ | 5290 | 6274 |
| WANGTEK 500 Mo EXT. SYTOS+ | 6150 | 7294 |

## IMPRIMANTES

### IMPRIMANTES A JET D'ENCRE

| | | |
|---|---|---|
| DESKJET 500 HP | 3450 | 4092 |
| DESKJET 500 HP couleurs | 5950 | 7057 |
| PAINT JET XL HP A3 couleurs | 12950 | 15359 |
| EPSON EPJ 200 A3/listing 2 p/min. | 9450 | 11208 |
| CANON BJ 330 A3 300 cps | 4550 | 5396 |
| CANON BJ 10 EX A4 portable | 2270 | 2692 |

### IMPRIMANTES MATRICIELLES

| | | |
|---|---|---|
| STAR LC 20 9 aig. 80 col. 180 cps | 1420 | 1684 |
| STAR ZA/250 9aig. 136 col. 370 cps | 4100 | 4863 |
| STAR LC24/15 24 aig. 136 col. 200 cps | 3100 | 3677 |
| STAR XB/24-250 24 aig. 136 col. 300 cps | 4725 | 5604 |
| NEC P60 24 aig. 80 col. 300 cps | 3800 | 4507 |
| NEC P70 24 aig. 136 col. 300 cps | 5270 | 6250 |
| PANASONIC KX-1170 9 aig. 80 col. 192 cps | 1440 | 1708 |
| PANASONIC KX-P1695 9 aig. 136 col. 330 cps | 3890 | 4614 |
| PANASONIC KX-P1123 24 aig. 80 col. 192 cps | 1800 | 2135 |
| PANASONIC KX-P2624 24 aig. 136 col. 240 cps | 4220 | 5005 |
| EPSON LX 1050 9 aig. 136 col. 200 cps | 3430 | 4068 |
| EPSON LQ 2550 24 aig. 136 col. 400 cps | 9730 | 11540 |
| OKI 390 24 aig. 80 col. 225 cps | 4790 | 5681 |
| OKI 391 24 aig. 136 col. 225 cps | 6090 | 7223 |

### IMPRIMANTES LASER

| | | |
|---|---|---|
| HEWLETT PACKARD JET III 8 p/mn | 12350 | 14647 |
| HEWLETT PACKARD JET IIP+ 4 p/mn | 6350 | 7531 |
| CANON LBP 4 + 4 p/mn | 6350 | 7531 |
| CANON LBP 8 + 8 p/mn 1.5 Mo | 10990 | 13034 |
| STAR LASER LP4 4 p/mn postscript | 10200 | 12097 |
| EPSON ELP 7100 6 p/mn 512 Ko vectoriel | 8400 | 9962 |
| EPSON EPL 7500 6 p/mn 2 Mo postscript | 14690 | 17422 |
| SHARP 9500 E laser 6 p/mn | 5990 | 7104 |
| TEXAS MICROLASER PLUS 17 Laser 9 p/mn | 11450 | 13580 |
| TEXAS MICROLASER TURBO 35 Laser 9 p/mn | 16990 | 20150 |

### MEMOIRE POUR IMPRIMANTES HP

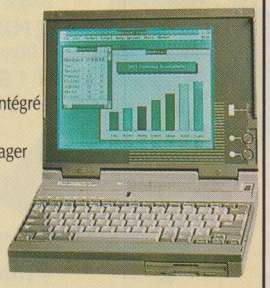
| | | |
|---|---|---|
| MODULE 1 Mo HP SII & SIII | 850 | 1008 |
| MODULE 2 Mo Hp SII & SIII | 1100 | 1305 |

## MICRO-ORDINATEURS

| | PRIX HT | PRIX TTC |
|---|---|---|
| TANDON MCS 286/16 40 Mo mono | 11200 | 13283 |
| TANDON MCS 386SX/20 40 Mo mono | 13180 | 15631 |
| TANDON 386/20 40 Mo monochrome | 12660 | 15015 |
| TANDON NOTEBOOK NB/386SX 40 Mo | 17650 | 20933 |
| TEXAS TM 3000 40 Mo | 13200 | 15655 |
| TEXAS TM 3000 60 Mo | 15950 | 18917 |
| TEXAS WIN SX 60 Mo | 19950 | 23661 |

### TEXAS TM 3000

386-SX-20,
2 Mo mémoire RAM
Disque dur 40 Mo
Lecteur disquettes 3,5" intégré
Ecran VGA 640 x 480
Dos 4.0 Laptop file manager



40 Mo
**13 200 FHT**
60 Mo
**15 150 FHT**
80 Mo
**18 950 FHT**

| | | |
|---|---|---|
| VICTOR DSX386 40 Mo VGA couleurs | 15750 | 18680 |
| EPSON NOTEBOOK NB3S 40 Mo | 18690 | 22166 |
| COMPAQ LTE 286 20 Mo écran LCD | 11800 | 13995 |
| COMPAQ SLT 386s20 60 Mo écran LCD | 25990 | 30824 |
| COMPAQ DESKPRO 386S 80 Mo VGA mono | 16880 | 20020 |
| COMPAQ DESKPRO 386S 110 Mo VGA mono | 24400 | 28398 |

**POUR COMMANDER**
**Tél. : (16-1) 47 99 09 09**
**Fax : (16-1) 47 94 86 86**

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreures typographiques. Les prix sont hors taxe (TVA 18,6%)

*Service lecteurs n° 96 (dernière page)*

**LE NOUVEAU CATALOGUE MICRO RESO VIENT DE PARAITRE DEMANDEZ-LE GRATUITEMENT**

**au (16-1) 47 99 09 09 ou retournez ce bon à :**
**MICRO RESO, 114, avenue Louis Roche - 92230 Gennevilliers**

IPC 82

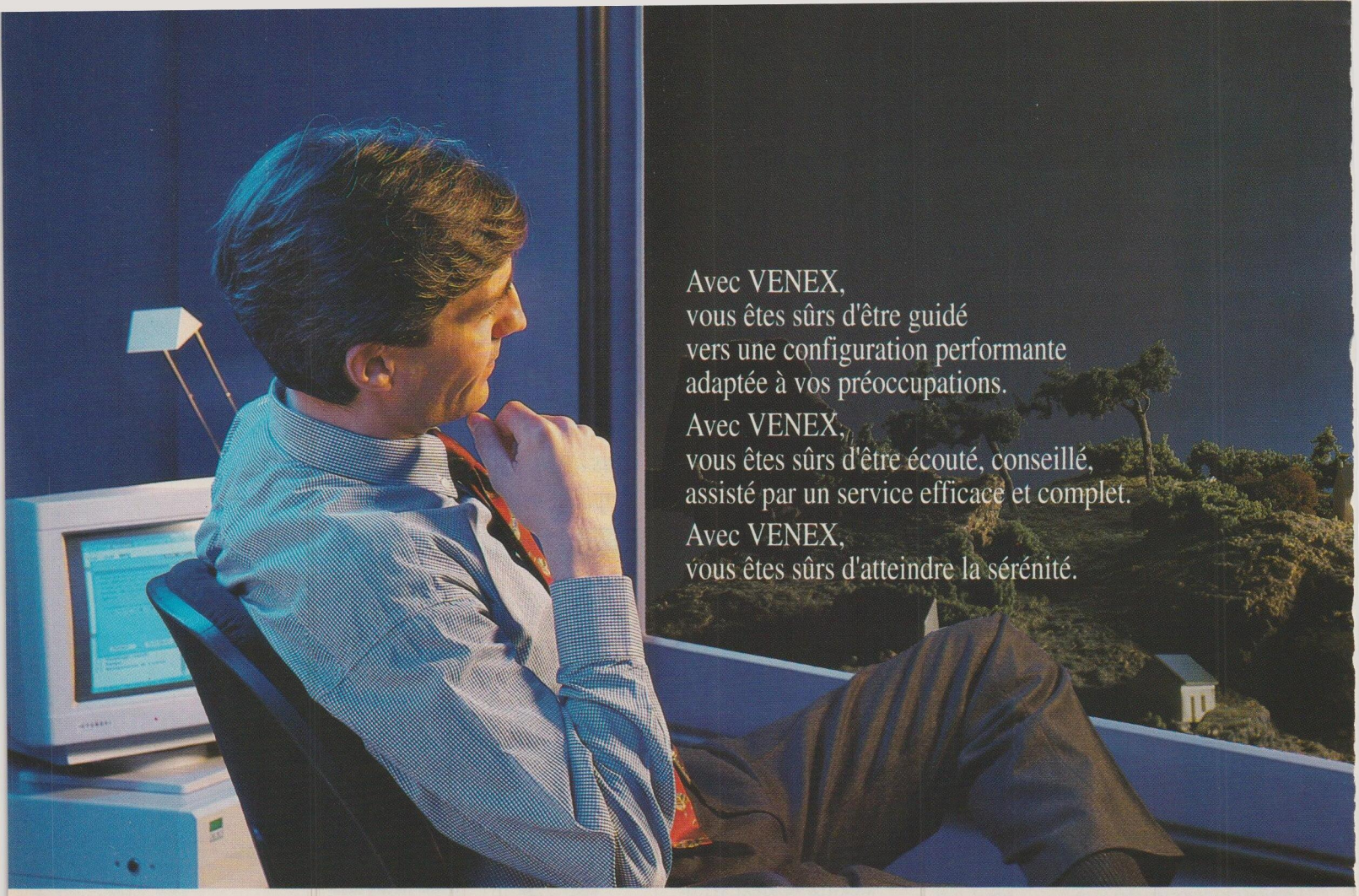
ADRESSE _____

SOCIETE

CODE POSTAL ⌊⌊⌊⌊⌊ VILLE _____

A l'attention de : ❑ Mme ❑ M. _____

TELEPHONE _____




## SYSTEME RESEAU 3 POSTES

- **1 SERVEUR NON DEDIE VENEX AT 386 - 33 MHZ**
  Disque dur 105 Mo - 15 Ms
- **2 POSTES DE TRAVAIL VENEX AT 386 SX - 25 MHZ**
  Disque dur 52 Mo - 15 Ms
- **1 SYSTEME RÉSEAU POUR 3 POSTES**
  - Extensible à 64 postes
  - Comptabilité NET-BIOS, MSDOS, NOVELL
  - 2 Cartes de communication, 4 Mb/s, 10 Mb/s
  - 1 Logiciel de gestion du reseau en français, et sous Windows
  - Les câbles (5 mètres par poste)

**PRIX ..... 35 600 FHT**

**Installation gratuite assurée par nos soins en région parisienne.**

## OPTIONS (imprimante nous consulter)

| | |
|---|---|
| . Controleur 2 Mo RAM, extensible à 16 Mo pour 4 DD et pour 2 FD permet un accès disque jusqu'à 0,3 ms | 2690 HT |
| . Extension de 1 Mo pour AT 286, AT 386, AT 486 | 490 HT |
| . Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 - HD | 590 HT |
| . Ecran couleur NEC 3FG ou SONY MULTISCAN sur écran standard | 2890 HT |
| . Kit ecran 19" (1024 x 768), avec carte VGA 1 Mo sur écran standard | 7900 HT |
| . Grand coffret vertical sur mini coffret | 690 HT |
| . Scanner à main GS 4500 + avec logiciels 450 DPI | 1490 HT |
| . Cable imprimante parallèle | 69 HT |
| . Sauvegarde 60 Mo / 120 Mo interne complète avec logiciel | 2990 HT |
| . Rack pour disque mobile avec verrouillage (52 Mo, 105 Mo, 210 Mo) | 490 HT |
| . Windows 3,1 avec un système complet | 990 HT |

| SYSTEMES VENEX | AT 286 12 Mhz | AT 286 20 Mhz | AT 386 SX 25 Mhz | AT 386 SX 33 Mhz | AT 386 33 Mhz | AT 486 SX 25 Mhz | AT 486 33 Mhz | AT 486 50 Mhz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DISQUES DURS Autopark | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 | COULEUR VGA 1024 x 768 |
| 52 Mo - 15 Ms | 7990 | 8500 | 9190 | 9490 | 10900 | 11900 | 13900 | 15900 |
| 105 Mo - 15 Ms | 8890 | 9300 | 10390 | 10690 | 11900 | 12900 | 14900 | 16900 |
| 210 Mo - 15 Ms | 9390 | 9800 | 13990 | 14390 | 15600 | 16600 | 18600 | 20600 |
| 340 Mo - 14 Ms | 11690 | 12100 | 17300 | 17600 | 18900 | 19900 | 21900 | 23900 |
| 660 Mo - 14 Ms | | 16500 | 19900 | 20200 | 21500 | 22500 | 24500 | 26500 |
| 1 Go - 15 Ms | | | | | 28500 | 29500 | 31500 | 33500 |
| | • 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 4 Mo • O Wait state (EMS) • Coffret compact avec 200 w | • 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w | • 2 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w | • 2 Mo RAM (70 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w | • 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 16 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 25 Ns extensible • Mini coffret vertical avec 200 w | • 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 8 Ko cache 15 Ns • Mini coffret vertical avec 200 w | • 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 256 Ko cache 15 Ns • Grand coffret vertical avec 230 w | • 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 256 Ko cache 15 Ns • Grand coffret vertical avec 230 w |
| | **Speed : 16,1 Mhz** | **Speed : 26,7 Mhz** | **Speed : 31 Mhz** | **Speed : 53 Mhz** | **Speed : 58,7 Mhz** | **Speed : 114 Mhz** | **Speed : 150,2 Mhz** | **Speed : 197,5 Mhz** |

**DEMONSTRATION PERMANENTE DE 10H A 19H.**

TOUS CES PRIX SONT DONNES HORS TAXES

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES RESPECTIVEMENT

**SYSTEMES COMPLETS AVEC**

• 1 Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. • 2 Ports série, 1 port parallèle. • 1 Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques. • 1 Carte VGA 16 Bits VESA 512 ko extensible 1 Mo • 1 Moniteur 14" couleur VGA1024 x768 point de 0,28, socle • 1 MSDOS 5.0 avec Q BASIC et SHELL. • 1 Souris compatible Microsoft. • 1 Clavier français

# Sérénité.

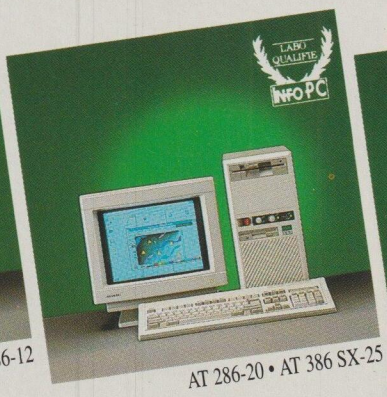
OMNIPRESENCE

VENEX
INCOMPATIBLE AVEC L'ERREUR

RCS PARIS B. 306.843.764

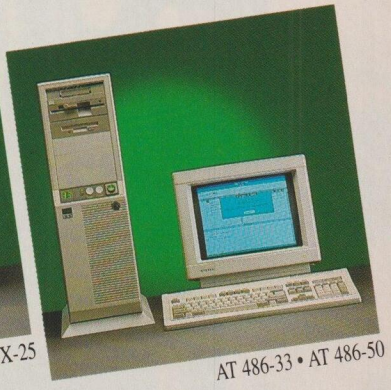
# TOUS NOS SYSTEMES SONT GARANTIS 2 ANS SUR SITE.

AT 286-12



AT 286-20 • AT 386 SX-25

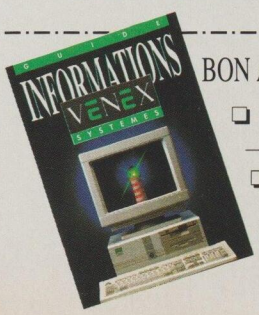
AT 386 SX-33 • AT 386-33 • AT 486 SX-25


AT 486-33 • AT 486-50

*Service lecteurs n° 97 (dernière page)*

## SERVICES VENEX

- Démonstration permanente de 9H30 à 19H00.
- Dialogue et conseils téléphoniques, immédiats et compétents.
- Etude de vos besoins avec devis complets sur simple demande.
- Installation complète de vos option et logiciels.
- 72 heures de tests pour chaque système et fiche technique de contrôle.
- Service livraison France et Export.
- Assistance de 200 techniciens partout en France (Hot line).
- Satisfait ou remboursé pendant 30 jours.
- Garantie 2 ans pièces et main-d'œuvre avec maintenance sur site gratuite partout en France métropolitaine avec intervention en 2 demies journées ouvrées.
- Evolutivité et pérennité de votre investissement.
- Programmes de formation.




BON A DECOUPER ET A RENVOYER A **VENEX :** 15 RUE JULES CÉSAR 75012 PARIS

❑ Je suis intéressé(e) par le(s) modèle(s): _____

❑ Je désire que l'on me rappelle à ce numéro : _____

❑ Je désire recevoir votre dossier d'information.

NOM : _____

SOCIÉTÉ : _____

ADRESSE : _____

_____

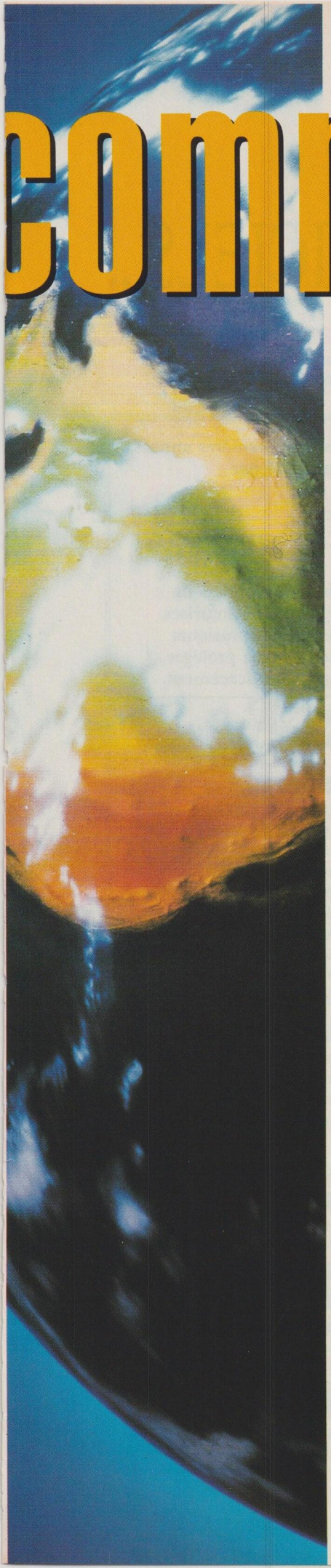
TÉL : _____

**POUR TOUS RENSEIGNEMENTS ET COMMANDES**

**43.46.12.36.**

**FAX : 43.46.12.33.**

# Les PC



# communiquent

DOSSIER

dirigé par Thierry Pigot


Les outils de communication 223

Les modems 235

Les logiciels de communication 243


*Si les périphériques de communication arrivent en bonne place dans les décisions d'achats de matériel dans le monde, il n'en est pas de même en France où ils restent nettement en retrait. Ils ouvrent pourtant de nombreuses possibilités qui sont sans doute mal connues du public. La consultation d'une banque de données à distance, l'échange de fichiers avec un second ordinateur ou encore l'expédition de télécopies sans quitter le poste de travail constituent autant d'exemples d'applications qui s'effectuent au travers d'une ligne téléphonique sans aucune difficulté, grâce à la convivialité des logiciels actuellement disponibles. Pourtant, les communications informatisées continuent d'être discréditées par une réputation —désormais injustifiée— de complexité, voire de chasse gardée réservée aux «grosses têtes»... Une situation inexplicable quand on sait que la mise en service d'un modem et la configuration du logiciel qui lui est associé sont beaucoup plus faciles à réaliser que l'installation d'une imprimante «laser» PostScript sous Windows. Avant de songer à s'équiper d'un matériel de communication, il est important de connaître les services qu'il offre et les applications qu'il permet de piloter. En fonction des besoins rencontrés, il sera possible de choisir un produit plus ou moins sophistiqué ainsi qu'un ou plusieurs logiciels pour en tirer le meilleur parti.*

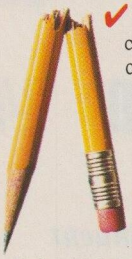
# AVANT DE CHOISIR UNE PROTECTION DE VOS LOGICIELS...

...contre le piratage et l'utilisation frauduleuse, vérifiez que le système de protection envisagé possède bien les qualités suivantes :

## UNE CLÉ AU HARDWARE EXCEPTIONNEL

Les protections hardware sont maintenant devenues un standard incontournable dans le monde entier. Cependant toutes les clés ne sont pas égales. Une clé se doit de posséder les qualités suivantes :

✔ Compatibilité et transparence. La clé doit pouvoir fonctionner sans problème sur tous les ordinateurs de vos clients. L'utilisateur devrait pouvoir l'oublier dès sa connection.



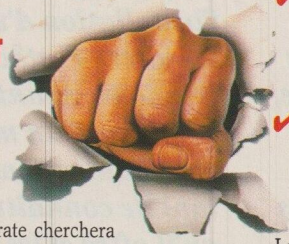
✔ Une électronique sans faille. Un circuit ASIC (spécifiquement conçu et fabriqué) devrait être inclu dans le hardware. Seul un tel circuit peut rendre impossible le "reverse engineering" et le piratage de la clé.

✔ Un code développeur unique et inaccessible doit être gravé dans l'ASIC. Le code client ne devrait jamais être stocké dans la mémoire de la clé où il peut être lu et modifié à volonté... Seul le code de l'ASIC permet une reconnaissance des messages.

✔ Une zone de mémoire disponible en lecture/écriture doit être disponible sur demande. On doit pouvoir écrire dans cette mémoire depuis n'importe quel PC, sans avoir besoin d'équipement spécial (sérialisation chez le client).

✔ Une consommation de courant très faible permet à la clé de fonctionner dans les pires conditions, du PC au laptop, avec ou sans imprimante connectée, allumée ou non...

## UN LOGIGIEL PERFORMANT



Comme il est pratiquement impossible de dupliquer ou de pirater une clé qui possèderait toutes les qualités citées, le pirate cherchera la faille au niveau du logiciel protégé. Et afin de prévenir cela, le logiciel de protection se doit de posséder aussi les qualités suivantes :

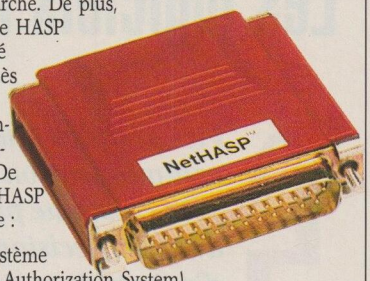
✔ Un Module de Protection à Linker (MPL) intégré à votre programme source, afin de pouvoir insérer des appels à la clé depuis n'importe quel endroit du programme protégé.

✔ Un système "d'enveloppe" autour de votre programme exécutable. Votre programme protégé peut être verrouillé par cryptage et ne sera décrypté puis exécuté que si la présence de la clé est vérifiée...

✔ Des mécanismes sophistiqués de protection, des pièges antidébugging, des cryptages/décryptages dynamiques, du code auto-généré et auto-modifiable sont des fonctionnalités importantes qui augmentent la sécurité de votre protection.

## HASP, LE SYSTÈME PROFESSIONNEL D'ALADDIN Knowledge Systems VOUS OFFRE TOUTES CES FONCTIONNALITÉS ET PLUS ENCORE :

Hasp a été conçu par un groupe d'experts informatiques, cryptologues professionnels et ingénieurs en électronique. Il en résulte que les clés HASP sont supportées par ce qui est probablement le meilleur software disponible sur le marché. De plus, le système HASP a été testé avec succès sur une vaste gamme d'ordinateurs. De surcroît, HASP vous offre :




✔ Le système FAS (Full Authorization System) qui permet de protéger avec une seule clé MemoHASP-4 près de 112 progiciels.

✔ Le système PCS (Pattern Code Security) permettant de mettre à jour "magiquement" les différentes valeurs de contrôle et qui évite les faiblesses d'une protection séquentielle.

✔ Un système de détection de virus qui peut être incorporé dans le programme protégé.

✔ Les HASP sont compatibles avec un grand nombre de systèmes d'exploitation comme DOS, SCO Xenix, et Unix-386, OS/2, AIX, PHAR-LAP, ERGO et RATIONAL DOS Extenders et aussi avec WINDOWS et AUTOCAD.

✔ NetHASP, la protection ultime : protégez les licences de dizaines de logiciels DOS ou Windows 3.0 fonctionnant en réseau avec une seule clé. Les réseaux supportés sont NOVELL (dédié ou non), Lan Manager, Lantastic, Banyan, DLink et tous les logiciels basés sur Net BIOS

**LORS D'UN TEST EXÉCUTÉ DANS UN LABORATOIRE INDÉPENDANT ALLEMAND, LE HASP ETAIT LA SEULE CLÉ A NE PAS ETRE DÉPLOMBÉE.**

***(CT Magazine, RFA, Mai 1990)***

## ET FINALEMENT :

Il est indiscutable que les HASP vous offrent le meilleur rapport qualité/prix du marché.

**Dans les sept dernières années, HASP fabriqué par**

ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD.

**a permis à des milliers de développeurs et entreprises, parmi lesquelles plusieurs "Fortune 500", de protéger leurs logiciels efficacement.**

**NOUVEAU**

**ALADDIN-CARD,**
une carte parallèle imprimante CPT2 qui vous permet de connecter jusqu'à 4 clés à l'intérieur de votre PC : plus de longues chaînes à l'arrière du PC, plus de vol des dongles et en plus une seconde sortie imprimante.
Prix : **570.–** F HT

**Data HASP** V3.0
pour la protection des banques de données est maintenant disponible :
Prix : **950.–** F HT
pour une licence sur site illimitée.

Nouvelles séries de
**NetHASP** V3.0
(protection des logiciels réseau).
NetHASP-5, 10, 50, 100 et plus.

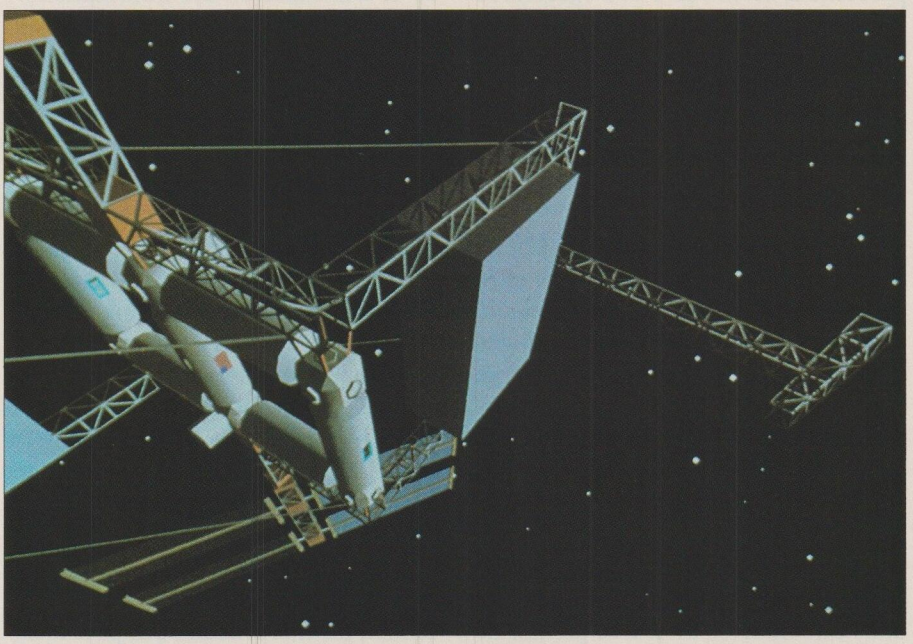
**Très importants rabais pour des commandes de 500 et +**

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE

LOGIDATA SA

B.P. n° 2 - Publier - 74500 EVIAN / France
Tél. 50 70 73 75 - Fax 50 75 31 44

# A quoi servent les outils de communication?



A l'heure des communications par satellite, l'ordinateur ne peut rester fermé au monde extérieur.

*Equipés du plus simple des périphériques de communication, le modem, les utilisateurs de micro-ordinateurs peuvent pénétrer le monde de la télématique et obtenir des informations instantanément et sans avoir à se déplacer. Si la télématique semble parfois complexe à aborder pour le néophyte, c'est qu'elle regroupe un très grand nombre d'applications. La miniaturisation des circuits électroniques permet aujourd'hui d'acquérir un périphérique polyvalent qui donne accès à tous les secteurs de la communication. Un rapide tour d'horizon s'impose, ne serait-ce que pour se remémorer l'éventail des possibilités.*

Si de nombreux articles décrivent régulièrement les caractéristiques techniques des périphériques de communication, les utilisateurs ignorent souvent comment tirer parti de façon pratique de ce type de produit. Les possibilités offertes sont pourtant extrêmement variées. En fait, elles couvrent différents secteurs de l'informatique et de la bureautique.

Le premier système de diffusion d'informations auquel nous avons régulièrement besoin d'accéder est évidemment le réseau vidéotex. La télécopie, qui ne cesse de se développer (au point que l'Administration propose des télécopieurs en location aux particuliers), est un autre domaine dans lequel le micro-ordinateur peut faire des prodiges.

### L'annuaire électronique star du réseau Télétel

Enfin, il ne faut pas oublier que le téléphone est le réseau le plus universellement développé à travers le monde et que, par son intermédiaire, des ordinateurs peuvent échanger aussi bien des données que des programmes exécutables en se jouant des distances et des formats de disquettes.

Les premiers services de diffusion d'informations méritant un coup de projecteur sont évidemment les serveurs vidéotex accessibles par le réseau Télétel.

Près de 20 000 services sont actuellement disponibles, et si la vedette reste aujourd'hui l'annuaire électronique, l'éventail des informations accessibles par l'intermédiaire des Pavi (Points d'accès vidéotex : 36 14, 36 15, etc.) est bien trop étendu pour tenir dans un seul

dossier de ce magazine. Aux côtés des services généralistes de la météorologie nationale ou de l'état des routes, des serveurs plus professionnels existent. Dans la plupart des cas, ces derniers gèrent des bases de données (annuaires d'entreprises classés par secteur d'activité, banques d'informations juridiques, accès aux données concernant les services publics, statistiques, listes de produits, etc.) qu'ils mettent à la disposition du public. Le principe des paliers de tarification, qui s'étendent pour le correspondant de moins d'une dizaine de francs à près de 500 F TTC pour une heure de connexion, a favorisé la généralisation des services ouverts sans abonnement ni procédure d'accès faisant appel à des mots de passe. Ainsi, il est possible de découvrir un ou plusieurs services concurrents en toute liberté afin de choisir celui qui répond le mieux à nos attentes.

Les communications sur le réseau vidéotex répondent à des normes strictes. Depuis sa naissance, la vitesse de transfert des données entre le terminal de consultation — le Minitel — et le Pavi est limitée à 1 200-75 bits/s, ce qui signifie que le poste reçoit environ 120 caractères par seconde et qu'il répond en émettant moins de 8 caractères par seconde. Cette norme de communication est couverte par l'avis V23 du CCITT (Comité consultatif international pour le télégraphe et le téléphone). Si de telles vitesses de transmission de données sont acceptables pour remplir des écrans présentant moins de 1 000 caractères (24 lignes de 40 colonnes), la consultation devient rapidement fastidieuse lorsqu'il s'agit de transmettre des espaces plus conformes au standard de l'informatique (25 lignes de 80 colonnes).

### Le vidéotex, un must dont on ne peut plus se passer

En matière d'affichage, le Minitel offre plusieurs possibilités. Le jeu des caractères vidéotex en mode 40 colonnes/ligne et l'ASCII sous 80 colonnes définissent l'affichage de type «texte» tel qu'il existait sur les premiers ordinateurs personnels. Depuis deux ans, le Minitel en version M2 — proposé en location pour 20 F TTC par mois — dispose d'un affichage pseudo-graphique qui fait appel à deux jeux de caractères redéfinissables dans une matrice de 8 x 10 points. Le résultat est une qualité d'image identique à celle de la norme CGA des premiers PC (320 x 240 points pour la totalité de l'écran). L'apparition d'une image sur un Minitel M2 nécessite au préalable la transmission bit à bit des jeux de caractères DRCS (Dynamical Redefining Character Set) qui servent de trame, ce qui réduit d'autant la vitesse de transmission des informations.

Par ailleurs, une nouvelle norme d'affichage est en passe de voir le jour qui améliore considérablement la qualité des images en offrant un rendu pseudo-photographique grâce à la norme de compression de données JPEG. Mais l'affichage des écrans est alors si lent que l'Administration s'apprête à ouvrir en parallèle de nouveaux Pavi supportant une vitesse de transfert de données de 4 800 bits/s (soit environ 500 caractères transmis par seconde).

En pleine évolution en France et en plein développement dans de nombreux pays d'Europe, le vidéotex est donc un système de communication qui, bien que limité à la consultation, voire à la capture des données, s'est érigé au rang de service généraliste grand public totalement incontournable. Qui peut enco-

**Accessoirement associé à un scanner de pages A4, le modem de télécopie transforme n'importe quel PC en poste de transmission de fax.**

# Téléchargement sur le réseau vidéotex : de fausses bonnes affaires

***Les messages alléchants des prestataires de services vidéotex cachent de nombreux vices.***

Accéder à des milliers de logiciels sans matériel coûteux, des milliers de programmes gratuits, etc. Par ces messages alléchants, plusieurs dizaines de services vidéotex qui se sont spécialisés dans le téléchargement de freewares et de sharewares tentent d'attirer l'attention des utilisateurs de micro-ordinateurs.

Pour être en mesure de télécharger les programmes, l'utilisateur doit acquérir pour une somme modique (autour de 100 F TTC) un kit de téléchargement qui se compose d'un logiciel (le protocole de téléchange de fichiers) et d'un câble prévu pour se placer entre le micro-ordinateur et un Minitel. Il suffit alors de se connecter au serveur (36 15 code XYZ ou autre), d'accéder à la liste des programmes par les menus, de sélectionner un produit et de lancer le logiciel fourni. On peut alors se demander si les serveurs vidéotex sont des concurrents sérieux pour les Bulletin Board Systems. Loin s'en faut, car sous un masque de simplicité et d'économie, se cache une assez mauvaise affaire.

**Le téléchargement : un procédé coûteux.**

Comme chacun sait, l'opération est facturée en fonction du temps de connexion (1 heure sur le 36 15 coûte entre 55 et 75 F TTC) et le réseau vidéotex ne délivre les informations qu'à la vitesse d'environ 120 caractères par seconde. En raison du format des données (transmises sur 7 bits) et des procédures d'acquittement, l'efficacité lors d'un téléchargement dépasse rarement 80 à 90 caractères par seconde. Dans ces conditions, le téléchargement d'un programme un peu sophistiqué peut prendre plusieurs heures. Si tout se passe bien, car en cas de rupture de la connexion, l'opération doit le plus souvent être reprise à son début.

S'il est vrai que le coût de la communication reste le même quelle que soit la distance entre le correspondant et le serveur, il ne subit en revanche aucune modulation horaire. Autre effet pernicieux, l'utilisateur qui vient indirectement de payer le shareware au serveur croit être en droit de l'exploiter. En réalité, il doit encore s'acquitter du prix de la licence d'exploitation auprès de l'auteur du programme qui n'a rien à voir avec le prestataire de services. On peut d'ailleurs regretter que les services vidéotex restent le plus souvent totalement muets sur cette subtilité concernant le bon usage des produits qu'ils mettent à la disposition de leurs clients.

Si au-delà de 100 kilomètres, le prix des communications en cours de journée sur le réseau téléphonique est nettement supérieur à celui du 36 15, la tendance s'inverse lorsqu'on communique pendant les heures de faible tarification. Il faut aussi rappeler que le débit d'une simple liaison par modem entre deux ordinateurs peut atteindre 14,4 kbits/s, soit environ 1,5 ko transmis par seconde (ce qui est 16 fois plus rapide que la liaison réalisée avec un serveur vidéotex).

La fausse économie qui consiste à acquérir un kit de téléchargement à la place d'un modem se paie à terme par l'immobilisation de la machine pendant de longues et coûteuses heures de communication avec le serveur vidéotex. A l'heure actuelle, la meilleure solution pour accéder à l'immense base des logiciels du domaine public consiste à s'abonner à un ou à plusieurs Bulletin Board Systems après s'être équipé d'un modem offrant un bon rapport qualité-prix.

re, au moins dans son activité professionnelle, se passer de l'annuaire électronique? L'arrivée de normes graphiques de qualité satisfaisante et l'ouverture prochaine de paliers à débit rapide ouvrent de nouvelles possibilités (transmission d'images telles que croquis, plans d'implantation des sols, etc.).

Par ailleurs, on dénombre plusieurs dizaines de logiciels s'exécutant sur micro-ordinateur qui permettent à une entreprise de créer un service vidéotex accessible par le réseau téléphonique et même un Pavi avec une ou plusieurs lignes de connexion simultanée pour un prix inférieur à quelques dizaines de milliers de francs. Quant à ouvrir les PC à la consultation des quelque 20 000 services du réseau Télétel, le marché des modems compatibles V23 comporte une centaine de produits. Les prix s'étendent d'environ 500 F HT à moins de 9 000 F HT, en fonction du nombre et du type des autres normes de communication supportées par le produit (fax, télétransmission informatique, etc.).

### La télécopie : la qualité de l'écrit et la souplesse du téléphone

Sans rien connaître des normes de communication, de nombreux utilisateurs exploitent quotidiennement les services offerts par un télécopieur. Tirant conjointement parti de la qualité et de la puissance de la communication par l'écrit alliées à la souplesse des échanges réalisés par l'intermédiaire du téléphone, la télécopie a définitivement relégué le télex au rang de curiosité anachronique et se substitue de plus en plus souvent au courrier postal.

Alors que le vidéotex est une méthode de communication qui met un utilisateur en liaison avec un système informatique, la télécopie est un dispositif pour les communications d'individu à individu, le support du message restant un document manuscrit ou imprimé qui peut contenir indifféremment du texte ou des graphiques. Le nombre d'interlocuteurs susceptibles d'être touchés par ce dispositif de communication se

NOTEBOOK KENITEC 386-NB

# Après le poids, nous avons concentré le prix : 7990 F*

## Kenitec 386-NB

- i386-SX à 16 ou 20 Mhz.
- Support pour coprocesseur 387 SX (optionnel)
- RAM 1 Mo ext. à 5 Mo.
- Ecran VGA LCD rétro-éclairé 640×480 à 16 niveaux d'intensité.
- Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo.
- Disque dur 20 à 60 Mo
- 1 série, 1 parallèle.
- Interfaces pour : unité de disquettes 5,25", moniteur VGA, pavé numérique.
- 1 connecteur 8 bits.
- 280×220×55 mm.
- 2,5 kg.
- 2 h 30 d'autonomie (selon utilisation).
- Garantie 1 an (pièces et main-d'œuvre).
- MS-DOS 5.0 et Q-BASIC inclus.

INTEGRAL PLUS / 30 73 08 31

# A découvrir dans toutes les agences

PCW WAREHOUSE

**Liste des agences au dos de l'encart PCW dans ce numéro et 36 14 code ORDI.**

Version 20 Mhz/40 Mo 9 990 F HT - 11 848,14 TTC
Version 20 Mhz/60 Mo 11 990 F HT - 14 220,14 TTC

* Prix HT Prix TTC : 9 476,14 F.

*Service lecteurs n° 99 (dernière page)*

Les marques citées sont déposées. Les caractéristiques ci-dessus peuvent être modifiées sans préavis. Photo non contractuelle.

multiplie de jour en jour, et l'on ne trouve plus guère d'entreprises françaises, européennes ou américaines qui ne disposent pas encore d'un télécopieur. Le public est lui aussi concerné puisque France Télécom propose ce type de produit en location aux particuliers pour un prix modique.

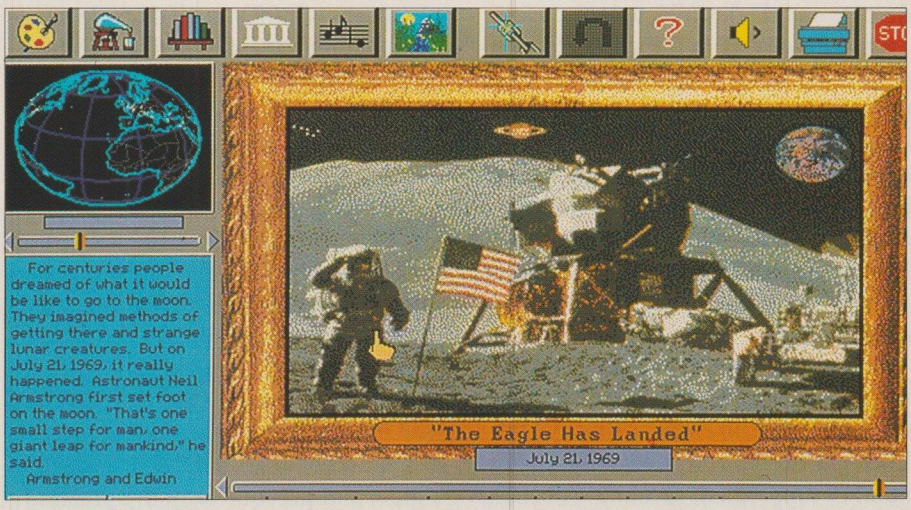
La taille d'une page est restreinte au format A4 (21 x 29,7 cm), mais le nombre de pages pouvant être transmises au cours d'une même communication est illimité. Sur un télécopieur traditionnel, le document est placé dans un dispositif de lecture optique (assez semblable à celui qui équipe les photocopieurs) afin d'être transformé en une suite de séquences (les lignes de points noirs ou blancs) offrant une définition moyenne d'environ 200 points par pouce.

### Ordinateur + fax/modem = gain de temps, d'argent et de confort

Cette définition est intéressante puisqu'elle reste inférieure à la résolution des écrans graphiques qui équipent les micro-ordinateurs et qu'elle peut être rendue sans perte par les imprimantes matricielles à 24 aiguilles qui dessinent jusqu'à 180 points par pouce. Un micro-ordinateur peut donc sans difficulté produire des documents sous une résolution semblable à celle des télécopieurs.

Le support de transmission des informations télécopiées est universel puisqu'il s'agit du réseau téléphonique traditionnel. Comme dans le cas du vidéotex, émission et réception des informations sont confiées à des modems qui se caractérisent par des vitesses de communication supérieures à celle de la norme V23.

Avec 4 800 ou 9 600 bits/s en transmission half-duplex (modes respectivement décrits par les avis V27 ter et V29 du CCITT), la télécopie autorise la transmission de deux à trois pleines pages A4 par minute. C'est lent si l'on songe que, dans ces conditions, l'expédition d'un rapport d'une dizaine de pages à une équipe de collaborateurs peut parfois durer près d'une heure, mais c'est aussi rapide lorsqu'on imagine le temps nécessaire à la distribution du même rapport par voie postale à travers les cinq continents. En bref, les ultimes oppositions s'écroulent dès que la télécopie vient soutenir le message téléphoné. Peut-on ignorer qu'un dessin et quelques mots griffonnés valent mieux qu'un long discours vite oublié par le correspondant?




L'image informatique : un intérêt grandissant de la part des opérateurs de transmission de données.

En ce qui concerne la facturation de ce type de transmissions, elle est identique à celle des communications téléphoniques et bénéficie donc des réductions accordées aux tranches horaires de faible trafic (jusqu'à 60%). L'alliance de la télécopie et du micro-ordinateur ouvre un éventail de possibilités très attractif.

D'abord, on peut remarquer que le prix des modems spécialisés dans la télécopie est aujourd'hui inférieur à celui des télécopieurs traditionnels. En outre, l'utilisateur n'a plus à attendre dans un couloir que ses collègues finissent leurs expéditions de documents puisqu'il peut atteindre ses correspondants sans quitter son ordinateur, d'où un gain de temps et de confort non négligeable. Ensuite, les logiciels de bureautique (traitements de texte, tableurs-éditeurs de graphiques, programmes de mise en pages, de capture d'images, etc.) permettent de créer des documents informatiques de qualité qui, par leur présentation soignée, donnent une bonne image de l'entreprise pour peu qu'ils soient utilisés judicieusement.

Le logiciel de communication livré avec le modem de télécopie accepte généralement plusieurs formats de fichiers texte (DOC, TXT, FWx, WPx, etc.) et graphiques (PCX, PIC, GIF, TIFF, BMP, RLE, etc.) qu'il recompose sous 200 points par pouce. En outre, ce type de programmes dispose d'un répertoire téléphonique qui vient simplifier les expéditions multiples (télémailing) d'un même document (rappel différé en cas d'occupation de la ligne d'un correspondant ou repli sur un second numéro, respect d'un cycle d'appels prioritaires, mise en attente pendant une réception, etc.). Autre possibilité, la création d'un cahier de transmissions différées permettant d'expédier les télécopies à une heure tardive, voire le week-end pour limiter les coûts.

### Le Minitel et le fax parfaitement maîtrisés par les utilisateurs

Autre avantage, la quasi-totalité des modems destinés à informatiser la télécopie supporte aussi la norme V23 et autorise donc la consultation des services offerts par le réseau Télétel sans avoir à acquérir un second périphérique. On peut, en outre, remarquer que la norme V27 ter (4 800 bits/s half-duplex) est également celle utilisée pour les transmissions vidéotex sur les Pavi à débit élevé. A terme, ce type de modems permettra donc d'accéder au meilleur des communications vidéotex, tout en disposant

du plus souple des télécopieurs.

Le vidéotex et la télécopie regroupent actuellement deux aspects de la télématique à l'usage du grand public. D'accès facile, ils s'insèrent parfaitement au milieu des autres outils de la bureautique et sont d'ores et déjà bien maîtrisés par la totalité des utilisateurs. Néanmoins, les communications à usage généraliste ne se limitent pas à ces deux seuls modes de communication.

En étudiant comment nos partenaires règlent leurs problèmes de transmission d'informations, on constate qu'aux Etats-Unis, par exemple, le vidéotex est purement et simplement inconnu. Pourtant, le cadre américain passe régulièrement des ordres de réservation sur les vols des lignes intérieures ou consulte le cours des valeurs à la Bourse de Wall Street sans décrocher son téléphone.

### Aux Etats-Unis, un seul outil de communication : l'ordinateur

Un seul et même outil, le micro-ordinateur, est utilisé pour le traitement des données personnelles ou professionnelles et pour la consultation des services d'information généraliste mis à la disposition du public. Un véritable réseau de passionnés d'informatique s'est mis en place, animant plusieurs milliers de serveurs de données, baptisé «Bulletin Board System» (BBS) et accessible à partir d'une simple ligne téléphonique. Des centaines d'entreprises américaines possèdent d'ailleurs leur propre BBS, notamment les éditeurs de logiciels qui, par cet intermédiaire, répondent aux questions techniques des utilisateurs, proposent des bibliothèques de macrocommandes en téléchargement, voire des versions presque complètes de leurs produits afin que les utilisateurs puissent tester les nouveautés.

L'accès à ce type de services passe par différents types d'abonnements. Dans la plupart des cas, l'adhésion annuelle ne coûte qu'une poignée de dollars ou est totalement gratuite, suite à l'achat d'un logiciel par exemple. Les BBS qui proposent ce type d'abonnements sont toujours centrés sur une activité bien déterminée, le plus souvent la micro-informatique, mais il existe aussi des serveurs pluralistes offrant une pléthore de possibilités comme la location d'une résidence de vacances par catalogue informatique interposé, la réservation d'une voiture, d'une place sur un vol intérieur ou international ainsi que l'accès aux opérations bancaires ou boursières.

C'est encore par l'intermédiaire d'un modem que les informations sont transmises sur le réseau téléphonique, mais cette fois plusieurs normes de communication caractérisent un éventail de vitesses qui s'étend de 1 200 à 14 400 bits/s (soit entre 120 et 1 500 caractères échangés par seconde). En outre, les produits supportent presque toujours plusieurs vitesses afin de pouvoir dialoguer avec des équipements moins rapides. Plus proche de l'informatique, l'échange de données en mode asynchrone s'effectue par l'intermédiaire d'octets (8 bits) qui peuvent correspondre soit à des caractères (datas), soit à du code binaire exécutable par la machine d'accueil. Quelles que soient les vitesses supportées, les modems asynchrones permettent aussi bien l'émission que la réception de séquences affichables et de fichiers. Cette fois encore, le réseau téléphonique étant le support de la transmission, les informations peuvent être envoyées n'importe où à travers le monde, et la communication bénéficie des réductions de tranches horaires.

### La faible percée des BBS en France

Les possibilités offertes par les logiciels de communication informatique sont extrêmement vastes. Elles touchent les domaines de la messagerie, celui du télé-échange de fichiers et de programmes, le travail à distance sur une machine hôte, la téléassistance, la télémaintenance, etc. Ce type de communications est encore malheureusement peu développé en France, où il souffre de la concurrence du réseau vidéotex. Il existe néanmoins plusieurs dizaines de BBS répartis sur l'ensemble du territoire. Jouant dans notre pays le même rôle que celui de leurs homologues américains, ils sont animés par des associations de passionnés d'informatique

Fil d'Ariane pour les utilisateurs itinérants, le modem s'est plié aux exigences des portables.

# ASINFO

3 Rue Edouard Jacques 75014 Paris M°Pernety
Tél : 42 79 90 75 Fax : 42 79 90 76

**Tous nos systèmes sont garantis : Un an pièces et M.O.**
**Deux ans sur les Cartes Mères**

## NEC Prix TTC

**Ecrans**

| | |
|---|---|
| 3FG 15" pc/mac 1024x768 | 5 150 F |
| 4FG 15" pc/mac 1024x768 | 6 550 F |
| 5FG 17" pc/mac 1024x768 | 12 200 F |
| 6FG 21" pc/mac 1024x768 | 21 950 F |

**Imprimantes**

| | |
|---|---|
| P20 24 aig. 80 col 8k | 2 650 F |
| P30 24 aig. 136 col 8k | 3 450 F |
| P60 24 aig. 80 col 80k | 4 500 F |
| P70 24 aig. 136 col 80k | 6 200 F |
| P90 24 aig. 136 col 80k | 8 100 F |

**Laser S62P Postscript PC/Mac**
**2** Mo **35** polices Adobe 6p/M **14950** F

## Mémoires Prix TTC

| | |
|---|---|
| Barette à 1 Mo pour PC | 350 F |
| Barette à 4 Mo pour PC | 990 F |
| 1 Mo pour Laser HP II et III | 790 F |
| 2 Mo pour Laser HP II et III | 1250 F |

Mémoires pour *Toshiba, HP, Apple, IBM, Compaq, AST, Tandon, Zenith, Epson.....*
TEL: **42 79 90 75**

## Sécurités Prix TTC

| | |
|---|---|
| Streamer 60/120Mo | 2 990 F |
| Streamer 120 /250Mo | 3 990 F |
| Onduleur 300 VA | 3 450 F |
| Onduleur 600 VA | 4 190 F |
| Onduleur 900 VA | 6 290 F |
| **Co-pro 387 25/33** Mhz | 1 400 F |

**Pour profiter de nos promotions par Minitel,**

**TAPEZ : 3615**
**CENTER*ASINFO**

*Expédition FRANCE entière sous 48 heures*
*Maintenance sur site possible toute la France*
*Assurée par la Société DTI :*
*Déplacement sous 24 heures*

## STATION WINDOWS

# 11 500 TTC

## 486 pour le prix d'un 386

### 486SX-20

Cache 128 Ko
**4** Mo de RAM-70ns
Lecteur 3"1/2 1,44Mo
Disque dur **120** Mo 17ms
Carte VGA **TsengLab**
1 Mo 1024x768
Ecran SVGA 1024x768
Moyen Tour **230** W
MS DOS 5.0 + SOURIS
WINDOWS **3.1**

Configuration de base TTC

4 Mo de RAM
Lecteur 3"1/2 1.44
2 ports série + 1 //
Boitier 200 W
Clavier AZERTY
Carte SVGA 512k
Ecran SuperVGA (1024x768)
Souris

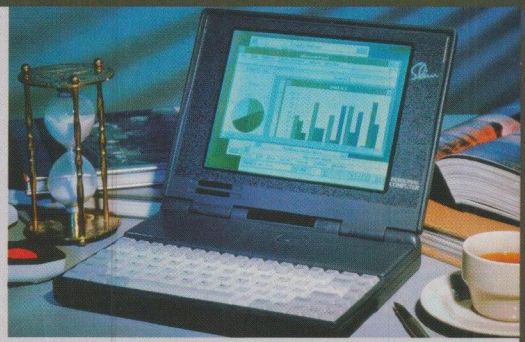
| Carte mère \ Disque dûr | 40 Mo 25ms | 80 Mo 18ms | 120 Mo 17ms | 210 Mo 14ms |
|---|---|---|---|---|
| 386 sx 25 | 7 850 | 8 250 | 8 900 | 10 550 |
| 386 dx 33 | 8 850 | 9 250 | 9 900 | 11 550 |
| 486-33 128 C | 11 500 | 11 900 | 12 500 | 14 300 |
| 486-50 256 C | 14 400 | 14 900 | 15 550 | 17 250 |

| | |
|---|---|
| ECRAN NEC 3 FG 15" (1024x768) | +3 200 F |
| ECRAN XGA 17" (1280x1024) | +6 900 F |
| MS DOS 5.0 français | +590 F |

**TWINHEAD**
## SLIM NOTE 486

**17750** HT (21051ttc)

**486 S /20 Mhz 8k Cache**
**Ram 4 Mo ext. 8** et **20** Mo
**Lecteur : 1.44 Mo**
**Disque dur : 60 Mo**
**VGA LCD 64 niv. de gris**
**2.7 Kg Autonomie 3 H**
**MS.DOS 5.0**
**Garantie : 2 ans**



**NOTEBOOK386SX-20 Prix ttc**

| | |
|---|---|
| 1 Mo Ram / Disque dur 40 Mo | 9 900 |
| 2 Mo Ram / Disque dur 60 Mo | 12 500 |

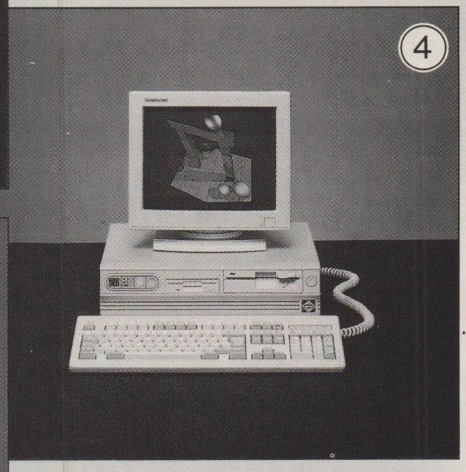


Service lecteurs n° 100 (dernière page)

# James présente :

## Complet ou en détail

## PROMOTION DU MOIS

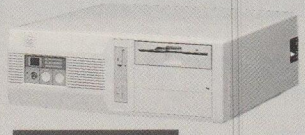



**1 James 386 DX-33/64 Ko cache**
CM 386 DX-33 MHz/64 Ko cache
4 Mo RAM
Disque dur 80 Mo AT
Lecteur 1,44 Mo (3 1/2")
Contrôleur AT 2s/1p
Carte VGA 16b/256 Ko
Ecran 14" VGA coul. 640*480
Clavier 102 touches AZERTY
Mini Tour 32-396 A+D/ 200 W

**9 250 F TTC**

**3 James 486 DX-33/256 Ko cache**
CM 486 DX-33 MHz/256 Ko cache
4 Mo RAM
Disque dur 105 Mo AT
Lecteur 1,44 Mo (3 1/2")
Lecteur 1,2 Mo (5 1/2")
Contrôleur AT 2s/1p
Carte VGA 16b/512 Ko
Ecran 14" SVGA coul. 1024*768
Clavier 102 touches AZERTY
Tour 32-386 A+D/220 W

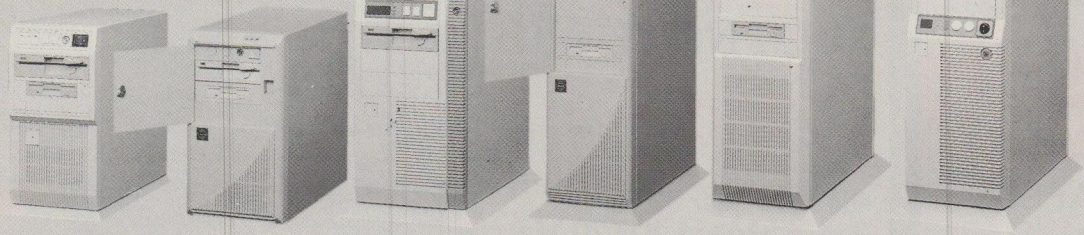
**13 680 F TTC**



**32-570-D**

**16-035-D**

**16-031**



**16-395** | **32-396-B** | **16-396-D** | **32-392-B** | **32-392** | **32-398-D**

**2 James 386 DX-25 MHz**
CM 386 DX-25 MHz
4 Mo RAM
Disque dur 80 Mo AT
Lecteur 1,44 Mo (3 1/2")
Contrôleur AT 2s/1p
Carte VGA 16b/256 Ko
Ecran 14" VGA coul. 640*480
Clavier 102 touches AZERTY
Boîtier plat 32-570 A+D/200 W

**8 580 F TTC**

**4 James 386 SX-25 MHz**
CM 386 SX-25 MHz
1 Mo RAM
Disque dur 40 Mo AT
Lecteur 1,44 Mo (3 1/2")
Contrôleur AT 2s/1p
Carte VGA 16b/256 Ko
Ecran 14" VGA coul. 640*480
Clavier 102 touches AZERTY
Boîtier plat 16-035/200 W

**6 980 F TTC**

Nos matériels sont garantis 1 an, pièces et main-d'œuvre, possibilité de maintenance sur site à prix forfait.

**Cognac,** Alcyon
66, av. Victor Hugo - 16100 Cognac
Tél. : 45 35 19 99 - Fax : 45 35 24 28

**München,** BuggySoft,
Wendl-Dietrich-Str. 16
Tel.: (089) 167 57 61

**Hambourg,** James computer Gmbh
Billstrasse 123/2000 Hamburg 26
Tél: (040) 788 100

**James**

**James Computer S.A.R.L.** - Z.I. Sud - Rue des Coutures - 77200 TORCY - Tél. : (1) 64.62.01.30 - Fax : (1) 64.62.01.16 -

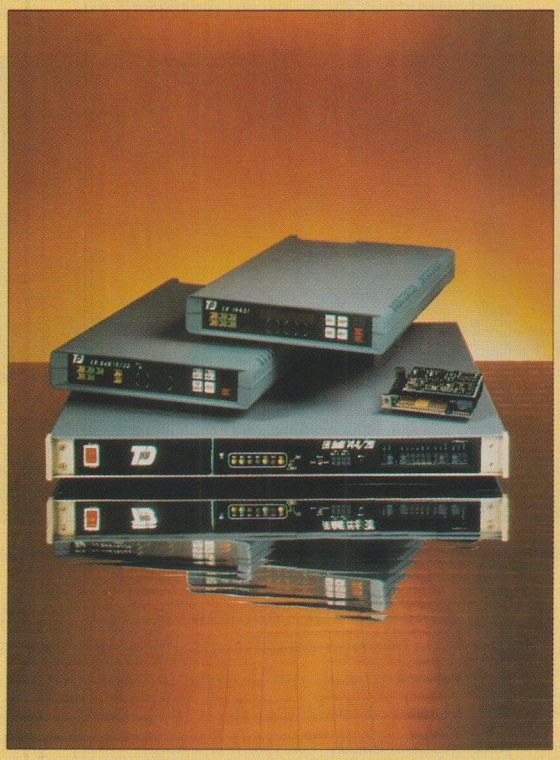
Service lecteurs nº 101 (dernière page)

# Bulletin Board System, des gigaoctets de logiciels au bout du fil

***Contrairement à une idée reçue, les BBS existent en France. Ces clubs d'informatique accessibles depuis un micro-ordinateur sont des lieux de rendez-vous pour tous les passionnés de micro-informatique.***

Né de l'absence d'un réseau télématique grand public aux Etats-Unis, les Bulletin Board Systems fonctionnent comme des clubs d'informatique accessibles depuis un micro-ordinateur à travers le réseau téléphonique. Contrairement à une idée reçue, leur apparition en France date déjà de plusieurs années et l'on compte suffisamment de BBS en métropole pour assurer une bonne couverture géographique. A l'heure actuelle, Suptel, un service ouvert en région parisienne ([1]-48-99-43-00) s'attache à apporter toute la convivialité des BBS américains sur notre sol. Son action, coordonnée avec d'autres BBS présents en province, constitue un pôle important de plusieurs centaines d'aficionados.

Ces services télématiques sont presque toujours ouverts au public suivant deux modes : l'accès libre qui permet de découvrir la richesse des options proposées par le BBS (forums thématiques, messagerie professionnelle, bulletins d'information, aide en ligne et répertoires des produits disponibles en téléchargement) en restant soumis à quelques limitations (volume de téléchargement maximisé à une centaine de kilo-octets, bulletins verrouillés, messagerie ouverte uniquement en consultation, etc.) et l'accès pour l'abonné qui propose des lignes de communication à grande vitesse (égale ou supérieure à 9 600 bits/s), des menus enrichis de nouvelles options et, bien sûr, l'accès sans aucune limitation aux rubriques disponibles sur les numéros à accès libre. Les Bulletin Board Systems sont avant tout des «lieux» de rendez-vous pour tous les passionnés de micro-informatique. Classés par thèmes de discussion, les forums accueillent des centaines de correspondants qui, de l'ingénieur ultra spécialisé au néophyte le plus candide, dialoguent sans complexes sur tous les sujets qui concernent... l'informatique. Qu'un bogue pernicieux bloque l'exécution de la nouvelle version d'un logiciel sans que la presse n'ait eu le temps matériel de réagir ou qu'il s'agisse de retrouver l'adresse du distributeur d'un périphérique peu répandu, chacun est libre de poser ses questions et de mettre son expérience à la disposition des autres utilisateurs. Le système est à ce point rodé que nombre de problèmes qui ne reçoivent qu'une solution sibylline de la part de la hot-line des éditeurs se voient totalement expliqués et détaillés au sein des forums d'un BBS.



**Le monde des Bulletin Board Systems exploite les périphériques de communication les plus sophistiqués.**

Pour ce qui est des «trucs et astuces», des «macros géniales» et des «boîtes à malice», aucun constructeur ou éditeur ne peut rivaliser avec l'imagination des habitués des BBS pour mieux exploiter toute les subtilitées des produits. D'autant que les répertoires de téléchargement sont là pour matérialiser tant de génie créatif. En effet, la seconde pièce maîtresse des Bulletin Board Systems n'est autre que la bibliothèque de logiciels en diffusion libre (sharewares) dont le volume se compte en centaines de méga octets. Classée par familles (utilitaires MS-DOS, OS/2, Windows, éditeurs, communication, PAO, graphisme, tableurs, etc.), elle met à la disposition des abonnés des produits qui vont de la simple macro commande au logiciel capable de rivaliser avec les standards du commerce. Les auteurs sont souvent eux aussi des passionnés qui n'ayant pu — ou voulu — céder leur création à un éditeur, choisissent ce canal pour se faire connaître du public. Le produit, toujours complet, ne subit que rarement une altération mineure de ses capacités. Seule la documentation ou l'aide en ligne sont parfois succinctes par rapport à la version que l'auteur expédie aux utilisateurs qui s'acquittent du montant de la licence d'exploitation, seule rétribution pour son travail.

Si les particuliers restent les premiers consommateurs de sharewares, les entreprises hésitent encore à recourir à ce type de produits. Pourtant, à l'occasion de la sortie de Windows 3.0, certains constructeurs ont parfaitement compris l'intérêt des BBS pour améliorer la diffusion des pilotes logiciels spécifiques à leurs produits (par exemple, Western Digital ou encore Orchid pour les drivers adaptés à leurs cartes SuperVGA, etc.). Le phénomène se reproduit actuellement avec les add-on destinés aux environnements OS/2 2.0 d'IBM et Windows 3.1 de Microsoft. C'est d'ailleurs un paradoxe, mais le distributeur en France d'un matériel donné est souvent mis au courant de l'existence d'un pilote seulement de nombreuses semaines après sa disponibilité sur les BBS.

Trop longtemps occultés par la médiatisation des serveurs vidéotex, les Bulletin Board Systems méritent d'être mieux connus. A l'heure où la micro-informatique s'apprête à subir d'importantes mutations, ces services constituent d'inépuisables sources d'informations et d'indispensables réservoirs de ressources logicielles.

qui développent des trésors d'ingéniosité afin de mettre à la disposition des utilisateurs plusieurs milliers de mégaoctets de programmes du domaine public et de sharewares.

### Une mine d'informations sur l'informatique

Ces logiciels, dont la distribution n'est soumise à aucune limitation autre que la gratuité, sont généralement d'excellente qualité. Par ailleurs, on trouve sur les BBS des compléments logiciels indispensables comme, par exemple, des librairies de pilotes matériels (cartes «vidéo», imprimantes, etc.) pour Windows 3.0 et 3.1. Les forums, véritables centres d'informations à thèmes, permettent de connaître à l'avance la parution d'un nouveau produit. Ils sont aussi un lieu d'échange sur les meilleures techniques pour contourner les bogues, résoudre des problèmes d'installation, de configuration, etc. En bref, les BBS sont une mine inépuisable pour les professionnels de l'informatique qui attendent l'instant où un public plus large s'intéressera à leur travail.

Grâce à leur flexibilité, les micro-ordinateurs supplantent les terminaux de communication spécialisés.

On croirait à tort que les communications asynchrones entre micro-ordinateurs composent une discipline ésotérique, réservée à une élite d'informaticiens chevronnés. L'installation d'un modem asynchrone et d'un logiciel ad hoc ne pose pas plus de difficulté que le branchement d'une souris et la mise en service de son pilote. La réalisation de la première connexion ne prend en général que quelques minutes, soit le temps de se familiariser avec les commandes et avec les ressources du programme de communication. Que peut-on faire d'un tel périphérique ? Tout d'abord, se lancer à la découverte du premier Bulletin Board System venu en faisant composer son numéro de téléphone par le modem. Ensuite, il est possible d'échanger des fichiers et des programmes avec d'autres utilisateurs.

On peut se demander combien de temps et d'argent pourraient être économisés par les entreprises si les collaborateurs en déplacement pouvaient échanger simplement des documents informatiques avec leur bureau. Un simple modem débitant 1 200 ou 2 400 bits/s permet de transformer n'importe quel micro-ordinateur en serveur BBS monovoie. En fonction de la sophistication de ce mode de travail au sein du logiciel de communication, il est possible de consulter la liste des fichiers contenus sur le disque dur de la machine à distance, de télécharger une sélection de fichiers à l'aide d'un protocole standard, voire parfois d'accéder à la ligne de commande MS-DOS pour réaliser des opérations de maintenance du système à travers le réseau téléphonique.

Ce type d'application est réalisable sur tous les ordinateurs personnels. De cette façon, un utilisateur en déplacement peut accéder à la convivialité et à la puissance des applications qui résident sur sa machine personnelle à partir d'un portable depuis n'importe quelle prise ou cabine téléphonique. Le seul impératif concerne : le respect des paramètres de transmission sélectionnés du côté serveur (nombre de bits de données, la parité, l'émulation en service, etc.). Fort heureusement, la plupart des logiciels de communication exploitent les mêmes paramètres par défaut, à savoir 8 bits par caractère sans parité, 1 bit de stop et l'émulation Télétype. Au demeurant, en exploitant le même logiciel de chaque côté de la liaison, on se débarrasse définitivement de ces problèmes. Grâce aux émulations de terminaux présentes dans tous les logiciels de communication, il n'est pas indispensable de disposer du même ordinateur aux deux extrémités de la ligne. Toutefois, si un Macintosh peut parfaitement accéder aux programmes d'un AT ou compatible, la réciproque n'est malheureusement pas vérifiée en l'absence actuelle de standard dans le domaine des affichages graphiques sur micro-ordinateur.

Les communications asynchrones entre micro-ordinateurs se singularisaient de la télématique «grand public», dont font partie le vidéotex et la télécopie, parce qu'elles ne touchaient encore récemment qu'un petit nombre d'utilisateurs avertis. On peut d'ailleurs remarquer que ce support d'échange de données était déjà très prisé par les informaticiens bien avant l'apparition du réseau Télétel.

### Des produits de plus en plus miniaturisés

Néanmoins, c'est par l'intermédiaire du Minitel et du télécopieur que le public se familiarise actuellement avec les communications informatisées. Prenant l'habitude de manipuler un terminal, voire d'installer un modem de télécopie sur son «micro», l'utilisateur se prépare à aborder un domaine d'application élargi aux communications asynchrones.

Jusqu'à il y a deux ans, communica-

tions bureautiques (fax et vidéotex) et communications informatiques (transmissions asynchrones) se trouvaient nettement séparées au niveau des périphériques. Ainsi, le catalogue des constructeurs référençait, d'un côté, les modems V23 (la norme vidéotex) et les modems de télécopie (les V27 ter et V29, supportant de surcroît le V23) et, de l'autre, les modems de transmission de données destinés aux informaticiens qui, outre trois ou quatre vitesses normalisées (V22, V22 bis, V32, etc.), offraient eux aussi l'accès au réseau Télétel par le support de la norme V23.

Depuis moins d'un an, le fossé est en passe de se combler grâce à l'arrivée d'un très grand nombre de nouveaux produits de plus en plus miniaturisés. Il n'est pas rare qu'un périphérique de communication bureautique ajoute une ou deux normes de liaison informatique au vidéotex et à l'émission-réception de télécopies dans un seul et même boîtier de faible encombrement. Seuls les modems à haut débit qui supportent les normes V32 et V32 bis (respectivement 9 600 et 14 400 bits/s) restent en marge de cette convergence de standards.

### Des prix en chute libre

Cette situation ne se prolongera sans doute pas très longtemps puisque plusieurs fabricants de chips-modems (le circuit intégré qui est au cœur du dispositif) ont déjà annoncé la mise en production effective de puces couvrant le vidéotex (V23), les communications informatiques à 1 200, 2 400, 9 600 et 14 400 bits/s (respectivement définies par les normes V22, V22 bis, V32 et V33/V32 bis) et les normes V27 ter et V29 associées aux protocoles de contrôle de transmission propre à la télécopie.

Les prix, quant à eux, sont en chute libre, ce qui permet d'espérer voir les modems polyvalents arriver sur le marché pour à peine 10 000 F HT. Il est vrai que ce prix reste élevé quand on sait qu'un modem limité au vidéotex et à la télécopie coûte entre 3 000 et 6 000 F HT et qu'un modem destiné au télé-échange de fichiers très performant (V22/V22 bis, V23 et V32) dépasse rarement 7 000 F HT.

Si, grâce à l'amélioration de leur interface utilisateur, les logiciels de communication mettent la télématique à la portée des débutants, le prix des périphériques place cet équipement à la portée de toutes les bourses.

**Thierry Pigot**

LE "TRIUMPHE" DES PRIX, DES PRIX, DES PRIX, DES PRIX!

Les prix indiqués sont les prix boutique de Paris

LYON
Triumphal Rhône-Alpes
2, quai Claude Bernard 69007 Lyon
tél: 78 72 82 33
fax: 78 61 71 13
Promo Exceptionnelle d'ouverture

**386-SX-16/25**
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,4 Mo
**DD 40 Mo**
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
**6.700/6.800** TTC

**386-DX-33**/32 MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
**DD 40 Mo**
2 ports séries. 1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
Half size
**8.500** TTC

**386-DX-33**
**CPU INTEL**
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
**DD 40 Mo**
2 ports séries. 1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
**9.000** TTC

**NOTE BOOK**
**386-SX-20**
Disque dur : 40 Mo
Lecteur 1,44 Mo
VGA mono 32 NG rétroéclairé
2,9 Kg - avec batterie
Avec 1 Mo de RAM
**8.900** TTC
Avec 5 Mo de RAM
**11.300** TTC

**386-40**/32MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
**DD 40 Mo IDE**
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
Half size
**8.600** TTC

**486-DX-33** 128MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
**DD 80 Mo**/18 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur super VGA coul 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
**11.600** TTC

**486-50** 256MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
**DD 80 Mo**/18 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur super VGA coul 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
**14.300** TTC

**Options DD sur base 40 Mo: DD 80 Mo : + 700f ttc, DD 120 Mo : +1.200f ttc**

| Imprimantes | 80 col/24 aig/222cps | BJ 10 Ex type jet d'encre | BJ 300/330 type jet d'encre | LASER 4 p/mn 1 Mo RAM |
|---|---|---|---|---|
| Prix ttc: | 2.850 frs | 2.200 frs | 4.300/5.000 frs | 7.800 frs |

TRIUMPHAL
Equipement professionnel Micro-Informatique

-Options: 1 Mo de RAM : 350f ttc ; 1 lecteur : 400f ttc. DOS 5.0: 700f ttc
-Matériel grandes marques monté et testé par nos soins, disponible dans la limite de nos stocks.
-Spécifications et prix révisables sans préavis-Garantie un an pièces et main d'œuvre.
**-Ouvert de 10h à 19h du mardi au samedi. Lundi de 14h à 19h.**

**81 et 62/66, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 48 06 18 40. M° St Sébastien Froissart.**

Service lecteurs n° 102 (dernière page)

# MANN MICRO COMPUTER

## Distribution Matériel Micro Informatique

# OUVERTURE TOUT L'ETE

## CONFIGURATION MMC 386 SX 25 MHZ

**Boîtier Mini tour 200W**
**Carte mère 386 SX 25 Mhz**
**Carte vidéo 16 Bits de 512 Ko**
**Carte contrôleur 2FD/2HD/2S/1P/1G**
**Ecran 14" VGA couleur**
**RAM 1 Mo ext. à 8 Mo sur carte mère**
**Clavier 102 touches azerty**
**Disque dur de 40 Mo**
**Souris AAT**
**M.S. DOS 5.00**

**PROMO DU MOIS**

**7100 Fr.T.T.C.**

Même configuration en version 386 SX 16 MHZ -200 Frs T.T.C.

| OPTIONS | |
|---|---|
| Lecteur 5"1/4-1,44Mo | + 400,00 |
| 1 Mo de RAM | + 350,00 |
| Cartes vidéo Tseng Labs 1 Mo - 256 coul. | + 300,00 |
| Cartes vidéo rapide Orchid Prodesigner II 1024 chip orchid - 256 coul. | + 1200,00 |
| Ecran Sony CDP 1420 | + 900,00 |
| Ecran Sony CDP 1404 | + 2730,00 |

| OFFRE SPECIALE | |
|---|---|
| IMPRIMANTES SEIKOSHA | |
| Laser OP 104 | 6290,00 |
| Matricielles : | |
| SP-1900 Plus | 1180,00 |
| SP-2400 | 1780,00 |
| SP-2415 | 2780,00 |
| SL-92 | 2180,00 |

Tous les prix sont mentionnés en francs toutes taxes comprises

## CONFIGURATION MMC 486 DX 33 MHZ

intel inside

Carte mère 486 DX 33 Mhz 128 Ko
Carte vidéo 16 Bits 512 Ko
Carte contrôleur 2FD/2HD/2S/1P/1G
Lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
RAM 4 Mo ext. à 32 Mo sur carte mère
Clavier 102 touches *AZERTY*
Boîtier Medium Tour 230W

| TYPE DE DISQUE DUR | ECRAN 14" VGA COULEUR 1024X768 | ECRAN 14" SVGA COULEUR 1024X768 |
|---|---|---|
| 40 Mo | 11650,00 | 11950,00 |
| 80 Mo | 12370,00 | 12670,00 |
| 105 Mo | 12490,00 | 12790,00 |

**COMPOSANTS PERIPHERIQUES – AUTRES MODELES DE CONFIGURATIONS... CONTACTEZ-NOUS !**

## SERVICE CONSEIL TECHNIQUE

N'HESITEZ PAS DE CONSULTER NOTRE SERVICE CONSEIL, QUI SERA HEUREUX DE VOUS GUIDER DANS VOS RECHERCHES SUR DES MATERIELS, LOGICIELS ET RESEAUX ADAPTES A VOS BESOINS

### NOS DOMAINES DE COMPETENCE :

COMMUNICATION – BUREAUTIQUE – MARKETING – RESEAUX
TELEMATIQUE – DOS – UNIX – WINDOWS

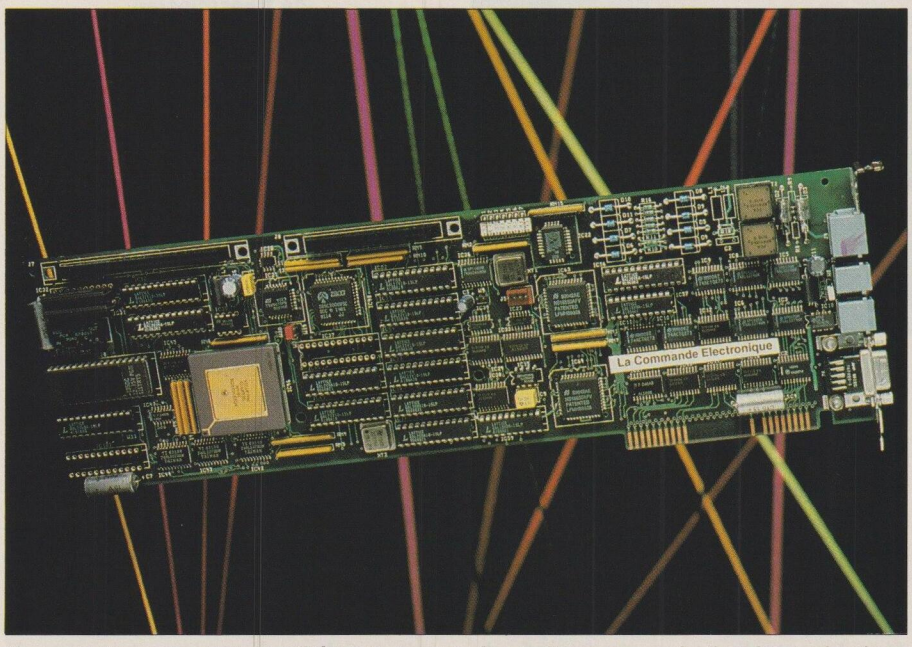

**MANN MICRO COMPUTER**
**91, BD. BESSIERES 75017 PARIS – Métro Porte de Clichy**
**Ouverture 9:30 - 13:00h et 14:00 - 19:00h**
**Tél. : (1) 46 27 20 00 — Fax. : (1) 46 27 20 09**



*Service lecteurs nº 103 (dernière page)*

Les prix et les informations mentionnés dans cette annonce peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées - Offre valable dans la limite de nos stocks. Informations données sous réserve d'erreurs.

# Modem, la communication sans frontières




Une carte de communication suffit à ouvrir un poste de travail aux communications internationales.

*Le modem constitue le périphérique indispensable pour se lancer à la découverte du vaste monde des communications informatiques. L'éventail des applications se révélant extrêmement large, il existe donc un grand nombre de normes qui régissent les échanges d'informations sur les différents réseaux ouverts au public. A ces spécifications de base s'ajoutent quelques standards incontournables. Utilisée à mauvais escient dans les salons professionnels, l'avalanche de sigles donne le tournis. En fait, le choix d'un périphérique de communication est moins complexe qu'il n'y paraît.*

Quel que soit le type de communication que l'on désire réaliser avec une machine distante ou avec un système central, il est indispensable de posséder un périphérique adapté, à savoir, un modem. Son électronique est chargée de transformer les informations électriques circulant dans l'ordinateur en signaux sonores — les modulations — qui seront expédiés sur la ligne téléphonique.

Chaque type de communications (vidéotex, télécopie, transmission asynchrone) répond à une ou à plusieurs normes qui définissent, entre autres, la principale caractéristique du modem : la vitesse de transmission des informations. Les normes qui régissent les communications informatisées étant nombreuses, les constructeurs de modems fabriquent des produits polyvalents qui permettent de faire face à plusieurs types de situations.

Il n'est pourtant pas indispensable d'acquérir un périphérique sophistiqué et coûteux pour transformer un micro-ordinateur en poste de travail communicant. En fonction de ses besoins, l'utilisateur peut orienter son choix sur un modem plutôt destiné à des applications de bureautique ou, au contraire, privilégier les communications purement informatiques, à moins que le mariage des deux au sein d'un même périphérique lève toute espèce de doute.

### Modem en coffret ou carte de communication

Qu'il soit limité à un seul type de communications ou multinorme, le modem peut adopter deux présentations radicalement différentes : la carte de communication prennant place à l'intérieur de l'unité centrale et le modem en coffret qui, comme d'autres périphériques

**Parfois programmable en face avant et muni d'indicateurs de connexion, le modem en coffret est souvent plus facile à configurer que les cartes de communication.**

externes, reste sur le bureau. L'adoption de l'une ou de l'autre présentation n'a rien d'anodin.

Le périphérique interne a l'avantage de ne pas encombrer le plan de travail et d'être installé une bonne fois pour toutes. La seule difficulté qui peut éventuellement décontenancer l'utilisateur reste la sélection d'une adresse de fonctionnement compatible avec les équipements déjà en service.

Certains constructeurs ont d'ailleurs pris soin de créer des cartes autoconfigurables (La Commande Electronique, par exemple), mais la grande majorité des modems «internes» nécessite un peu d'attention lors de l'installation.

### Prévoir un connecteur d'extension

Le second problème susceptible de se produire est moins facile à résoudre puisqu'il s'agit de la disponibilité d'un connecteur d'extension au sein de l'ordinateur. Si, au moment de l'achat, cette condition se trouve effectivement remplie, la difficulté peut survenir ultérieurement avec la nécessité de mettre en place d'autres équipements.

Le modem en coffret ne réclame en revanche aucune intervention à l'intérieur de l'unité centrale. Il se connecte sur l'un des ports de communication série présents à l'arrière de la machine, ce qui supprime la configuration de l'adresse de fonctionnement.

Second avantage, le modem en coffret est généralement doté d'une signalisation (voyants, panneau d'affichage LCD, etc.) autorisant le suivi du déroulement des opérations.

Si l'on pouvait encore récemment préférer la carte de communication afin de libérer de l'espace sur le plan de travail, la situation a radicalement changé depuis environ deux ans avec l'arrivée de modems au coffret dépassant à peine la taille d'un paquet de cigarettes américaines (WorldPort, Amazone Pocket de PNB, MV 214, 215 et 219 de Com1, Pocket 32 de Quaternaire, etc.).

A l'heure actuelle, la tendance est à la surminiaturisation avec l'arrivée de modems dont le boîtier se confond avec la prise qui se connecte à l'arrière de l'ordinateur (Light Modem de Com1 ou ComPouce de PNB, par exemple)... De quoi résoudre tous les problèmes d'encombrement.

### Des normes liées à la vitesse de transmission

Du plus lent au plus rapide, la gamme de modems —agréés— disponibles sur le marché français suffit largement à couvrir les besoins des utilisateurs. Le moins cher, et aussi le plus vendu, est sans aucun doute le modem «vidéotex» qui répond aux spécifications de l'avis V23 émis par le CCITT (organisme international qui se charge de normaliser le monde des télécommunications).

La vitesse de transmission des informations est de 1 200 bits/s (environ 120 caractères/s) du serveur au terminal de consultation et de 75 bits/s (soit 7,5 caractères/s) dans le sens contraire. Ce débit, relativement modeste, reste suffisant pour remplir des écrans vidéotex en un temps relativement assez court, tout en permettant au réseau de transmission de servir un grand nombre de terminaux sans être surchargé.

Pour d'autres types d'applications (transmission de fichiers, par exemple), ce mode de communication est mal adapté, même si son utilité en milieu professionnel n'est

**Carte de communication ou modem en coffret, les constructeurs inscrivent couramment les deux présentations pour chaque modèle de leur gamme.**

# Le Minitel, un modem entièrement gratuit

***Au cœur du terminal vidéotex, un modem répondant à la norme V23 exploitable comme tout autre périphérique avec un logiciel spécialisé.***

Pour informatiser les communications vidéotex dans l'entreprise ou chez le particulier, certains éditeurs de logiciels d'émulation du terminal vidéotex proposent une solution à faible coût qui se compose d'un logiciel et d'un câble destiné à prendre place entre le port de communication série de l'ordinateur et la prise péri-informatique du Minitel.

En possession de ce kit, dont le prix est parfois inférieur à 500 F HT, l'utilisateur peut piloter le Minitel à partir du clavier de son ordinateur, tout en profitant d'un écran confortable pour l'affichage des pages. A ces deux premiers avantages, s'ajoutent, en fonction de la sophistication du logiciel de communication, des possibilités de capture d'écran et de stockage des informations sous forme de fichiers ASCII ou vidéotex sur le disque de travail. Souvent, un mode «apprentissage» permet d'enregistrer le scénario d'une consultation (transmission du code du service, sélection d'une ou de plusieurs options, démarrage de la fonction de capture, etc.) afin d'automatiser les communications ultérieures. C'est donc un compromis d'équipement intéressant pour tous les utilisateurs qui disposent d'un Minitel et désirent attendre une meilleure occasion avant de s'équiper d'un modem plus polyvalent. Puisque l'Administration a pris soin de doter son terminal «grand public» d'une disposition aussi intéressante, il serait dommage de s'en priver.

plus à démontrer, eu égard aux quelque 18 000 serveurs composant la richesse du réseau Télétel.

Il reste qu'à l'instar du Minitel, le modem «vidéotex» n'a pas toujours bonne réputation. La raison est simple, nombre de dirigeants suspectent leurs collaborateurs de fréquentations intempestives de messageries à l'intérêt professionnel douteux. A cette fin, plusieurs constructeurs de modems proposent des produits avec lesquels, l'appel du 36 15 est interdit. Voilà pour ce qui est de calmer les angoisses.

Malheureusement, certains services utiles tels que le serveur de l'aéroport de Paris, celui de la SNCF, de la RATP, etc. ne sont accessibles que par ce point d'accès. Il est donc préférable d'acquérir un produit sans limitations, quitte à faire un effort d'information diplomatique quant au peu d'avantages d'intérêt des messageries dites «roses» auprès des utilisateurs.

S'il existe des modems dont le fonctionnement se limite à la norme V23, tous les autres produits de communication supportent cette dernière. Ainsi, un modem de télécopie permettra de surcroît la consultation des serveurs du réseau Télétel. Il n'est donc jamais nécessaire d'acquérir deux modems pour la dotation d'une seule machine.

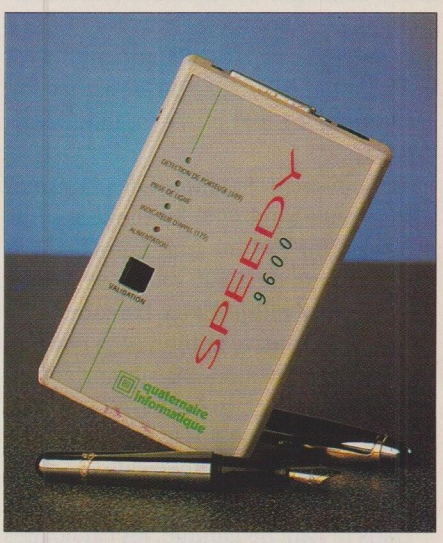
## Télécopie et transmission informatique

La norme V23 est le seul type de communication qui se distingue par des vitesses de transfert différentes en fonction du sens (serveur-terminal ou terminal-serveur). Les autres normes se contentent d'une communication symétrique entre les deux postes communicants. On discerne néanmoins deux types de transmissions : full-duplex ou half-duplex. Dans le cas d'une communication full-duplex, les deux postes peuvent émettre simultanément des informations. En mode half-duplex, chaque correspondant doit attendre son tour avant de prendre la parole. Au point de vue de leur électronique, les modems qui autorisent les communications half-duplex sont moins complexes et donc moins coûteux. C'est pour cette raison que France Télécom a retenu l'avis V27 ter (4 800 bits/s half-duplex) pour l'ouverture (prochaine) de points d'accès vidéotex rapides qui obligeront les utilisateurs désireux de profiter de cette nouveauté à posséder un Minitel ou un modem supportant ladite norme de communication.

Ce choix n'a rien d'insignifiant puisque le V27 ter est, par ailleurs, la norme exploitée par les télécopieurs, toujours pour des raisons de moindre coût au niveau de l'électronique. Les modems de télécopie respectent donc les spécifications de cet autre avis du CCITT, tout en se pliant au V23 pour des raisons évidentes.

En plus de l'électronique servant au séquencement de la communication, les modems de télécopie intègrent une importante part de logiciel afin de gérer la transaction (enregistrement du numéro du correspondant, numérotation des pages, durée de la connexion, etc.) et de corriger les erreurs dues à d'éventuels parasites électriques. Il faut donc faire une distinction entre les modems qui supportent l'avis V27 ter afin de réaliser des échanges de fichiers à 4 800 bits/s et ceux qui sont spécialement adaptés à la télécopie grâce à l'intégration d'un protocole transactionnel spécialisé.

On notera par ailleurs que certains modems de télécopie se conforment en plus à l'avis V29 du CCITT (9 600 bits/s half-duplex) qui permet d'effectuer des transmissions de documents en un temps considérablement plus court. L'intérêt




**Les coffrets abritent des circuits multivitesses.**

reste néanmoins limité puisque, à l'heure actuelle, la plupart des télécopieurs —donc la majorité des correspondants— se bornent à supporter 4 800 bits/s.

Le modem de télécopie marque la frontière entre les communications bureautiques et le monde plus spécialisé des communications informatiques. Nombre d'utilisateurs verront leurs besoins en matière de communication informatisée se limiter à la consultation des services du vidéotex (annuaire électronique, bases de données généralistes ou spécialisées, services «grand public», etc.) et à la transmission de télécopies.

Pour un prix qui reste le plus souvent inférieur à 7 000 F HT, le micro-ordinateur peut ainsi remplacer avantageusement un Minitel et assurer les services d'un télécopieur auquel il ne manquera que le numériseur de documents «papier». Enfin, signalons qu'aux utilisateurs de portables quelques constructeurs de modems, notamment La Commande Electronique et PNB, proposent des cartes de communication dont les fonctions de télécopie se limitent à l'expédition de documents pour un prix évoluant entre 3 000 et 5 000 F HT.

### Des normes pour les transmissions informatiques

Outre les communications «vidéotex» et la télécopie, un modem peut également supporter d'autres normes qui permettent d'échanger des données entre ordinateurs. Le plus ancien des avis du CCITT qui concerne ce type d'applications est le V22, dont la vitesse de transmission est limitée à 1 200 bits/s en mode full-duplex.

Actuellement, la plupart des informaticiens ont abandonné les modems V22, au profit du V22 bis qui, autorisant la transmission de 2 400 bits/s, se trouve donc mieux adapté aux transferts de fichiers. En outre, la tendance concernant le prix des modems supportant les avis V22 bis et V23 du CCITT est à la baisse (autour de 2 500 F HT) depuis que de nouveaux produits encore plus rapides arrivent sur le marché.

Dans le haut de gamme, les catalogues proposent désormais des modems polyvalents qui, tout en supportant les débits plus lents (V23 et V22/V22 bis), étendent leurs possibilités jusqu'aux spécifications des avis V32 (9 600 et 4 800 bits/s full-duplex) et V32 bis (14 400 bits/s full-duplex au maximum) du CCITT. Une saine émulation entre constructeurs a permis de voir les produits V32 passer sous la barre psychologique des 10 000 F HT, il y a déjà plus d'un an.

Si l'on mesure aisément les intérêts du modem multinorme «télécopie + vidéotex», l'éventail des débits en matière de transmission informatique est un peu plus difficile à apprécier. Aujourd'hui, les modems limités à 1 200 bits/s ne font plus recette en tant que tels, ils continuent d'être commercialisés au titre de

## Du bon usage d'un protocole de compression de données

***Présentés comme des dispositifs indispensables, les protocoles de compression dynamique sont aujourd'hui largement présents dans les modems mais souvent inopérants.***

La plupart des modems destinés aux transmissions informatiques offrent un protocole de compression de données (MNP classe 5 ou V42 bis). Ces dispositifs agissent sur les données avant leur expédition sur la ligne téléphonique afin de réduire, grâce à un algorithme logiciel, le nombre de caractères à envoyer.

De l'autre côté, le modem récepteur effectue l'opération inverse pour décompresser les informations et rendre au message son intégrité. L'emploi d'un tel protocole appelle au moins une remarque : si la vitesse de transfert des données entre l'ordinateur et le modem est égale à la vitesse utilisée par le modem sur la ligne téléphonique, le protocole de compression s'avère totalement inefficace.

En effet, les données se trouvent compressées au sein de l'électronique du modem donc à l'intérieur du coffret dans le cas d'un modem externe. Les informations ont donc d'abord dû circuler entre le port série de l'ordinateur et le modem.

A l'autre bout de la ligne, le modem récepteur va décompresser les informations avant de les déposer sur sa liaison locale modem - ordinateur. Toujours du côté récepteur, si l'on met cette opération en image, un fichier de 50 ko qui sort de la ligne téléphonique devient, avec un rapport de compression de 2:1, un fichier de 100 ko à la sortie du modem. Si la vitesse sur la ligne téléphonique est égale à la vitesse pratiquée sur la liaison locale (modem - ordinateur), l'engorgement qui en résultera annulera tout le bénéfice de la compression des données.

Pour que la communication s'effectue dans des conditions optimales, il est indispensable que la vitesse en service sur liaison locale modem - ordinateur soit supérieure d'un facteur égal au rapport de la compression, au débit réel pratiqué sur la ligne téléphonique.

En pratique, avec un rapport de compression de 2:1 (MNP 5, par exemple), un modem V32 (9,6 kbits/s sur la ligne téléphonique) devra communiquer avec l'ordinateur à travers un port série supportant 19,2 kbits/s.

Un modem V22 bis (2 400 bits/s) utilisant le protocole V42 bis (rapport égal à 3:1) nécessitera une liaison locale débitant au moins 7,2 kbits/s (7 200 bits/s) ou, mieux, 9,6 kbits/s.

Si à l'heure actuelle la presque totalité des compatibles dispose d'un port de communication susceptible de débiter 19,2 kbits/s, les machines qui dépassent cette vitesse restent peu nombreuses. Pourtant, l'arrivée de modems V32 bis pouvant atteindre une vitesse de 14,4 kbits/s sur la ligne téléphonique, en exploitant le protocole V42 bis (compression de 3:1), nécessitera des ports de communication série débitant 57,6 kbits/s, alors que les

modems V32 dans les mêmes conditions se contentent de la bagatelle de quelque 38,4 kbits/s. Puisque les constructeurs de micro-ordinateurs ne semblent pas pressés de réviser la vitesse de transmission des ports de communication série à la hausse, les fabricants de modems devront peut-être proposer

**Microcom, célèbre pour ses protocoles MNP.**

en option des cartes de liaison offrant de telles caractéristiques. On peut aussi signaler que certains modems rapides n'acceptent pas encore les données à une vitesse supérieure à 19,2 kbits/s, ce qui est pour le moins regrettable.

En tout état de cause, avant d'acquérir un modem rapide disposant d'un protocole de compression de données, il faut vérifier que le port de communication de l'ordinateur permet bien d'en tirer tous les avantages.

On peut, au passage, noter que Modem Doctor, un shareware américain disponible sur la plupart des BBS en France, autorise des tests de vitesse de transmission entre le modem et l'ordinateur.

modems vidéotex offrant des possibilités de transferts de données entre ordinateurs.

Le modem débitant 2 400 bits/s (V23, V22/V22 bis) compose le milieu de gamme, de sorte qu'il reçoit la faveur de nombreux utilisateurs.

Echanges de fichiers avec d'autres correspondants, consultation régulière d'un Bulletin Board Systems, etc., son emploi reste néanmoins confiné à des transferts ne dépassant pas quelque 300 à 600 ko par connexion. Au-delà, le temps d'immobilisation de l'ordinateur devient prohibitif et il est préférable de s'équiper d'un périphérique plus rapide.

Eu égard à la bonne tenue commerciale de ce segment de gamme, certains constructeurs remettent le modem V22 bis au goût du jour en lui ajoutant des fonctions de télécopie (parfois limitées à la seule émission de fax) et les normes V27 ter et V23. Le résultat est assez probant puisque, pour le prix d'un modem de télécopie traditionnel (n'offrant aucun mode de transmission de fichiers), ce mariage des communications à applications bureautiques et des communications informatiques représente un excellent compromis entre la polyvalence, les performances et le prix.

Les utilisateurs désirant réaliser des transferts de données volumineux entre sites distants auront tout intérêt à adopter un produit supportant l'avis V32 du CCITT (9 600 bits/s) qui permet de quadrupler le débit utile des informations par rapport au V22 bis.

Ces produits s'adressent presque exclusivement aux informaticiens et, actuellement, aucun d'eux ne propose encore la télécopie. A brève échéance, les modems V32 céderont la place au produit V32 bis.

Cette nouvelle norme permet des échanges de données atteignant 14,4 kbits/s avec une «résistance» de la connexion au bruit améliorée, grâce à une adaptation dynamique de la vitesse par paliers (14,4, 12, 9,6 et 7,2 kbits/s) en cas d'erreurs de transmission répétées.

Les deux modems V32 bis en liaison peuvent ainsi se rabattre sur une vitesse inférieure tant que la qualité de la ligne reste faible, puis remonter les paliers lors du retour à la normale.

Le V32 bis paraît donc tout particulièrement adapté aux communications internationales «longue distance» qui, jusqu'à présent, souffrent d'un phénomène d'écho préjudiciable au transfert de données informatiques. En comparaison, le V32 n'offre qu'un seul palier de repli (4 800 bits/s full-duplex) qu'il ne peut ensuite quitter pendant toute la durée de la connexion. Du fait de la compatibilité descendante, les modems V32 et V32 bis peuvent entrer en communication avec les modems V22 et V22 bis.

L'arrivée des premiers modems V32 bis agréés va entraîner une baisse des prix sur toute la gamme. Pour éviter tout risque d'effondrement des «cours», les constructeurs devront proposer des périphériques polyvalents.

Sans trop se hasarder, on peut ainsi prévoir que l'émission et la réception de télécopies vont rapidement faire partie de la dotation de base des produits de milieu de gamme, tandis que le modem exclusivement vidéotex pourrait disparaître dès l'ouverture du réseau Télétel aux modems V27 ter par le biais de Pavi (Points d'accès vidéotex) rapides.

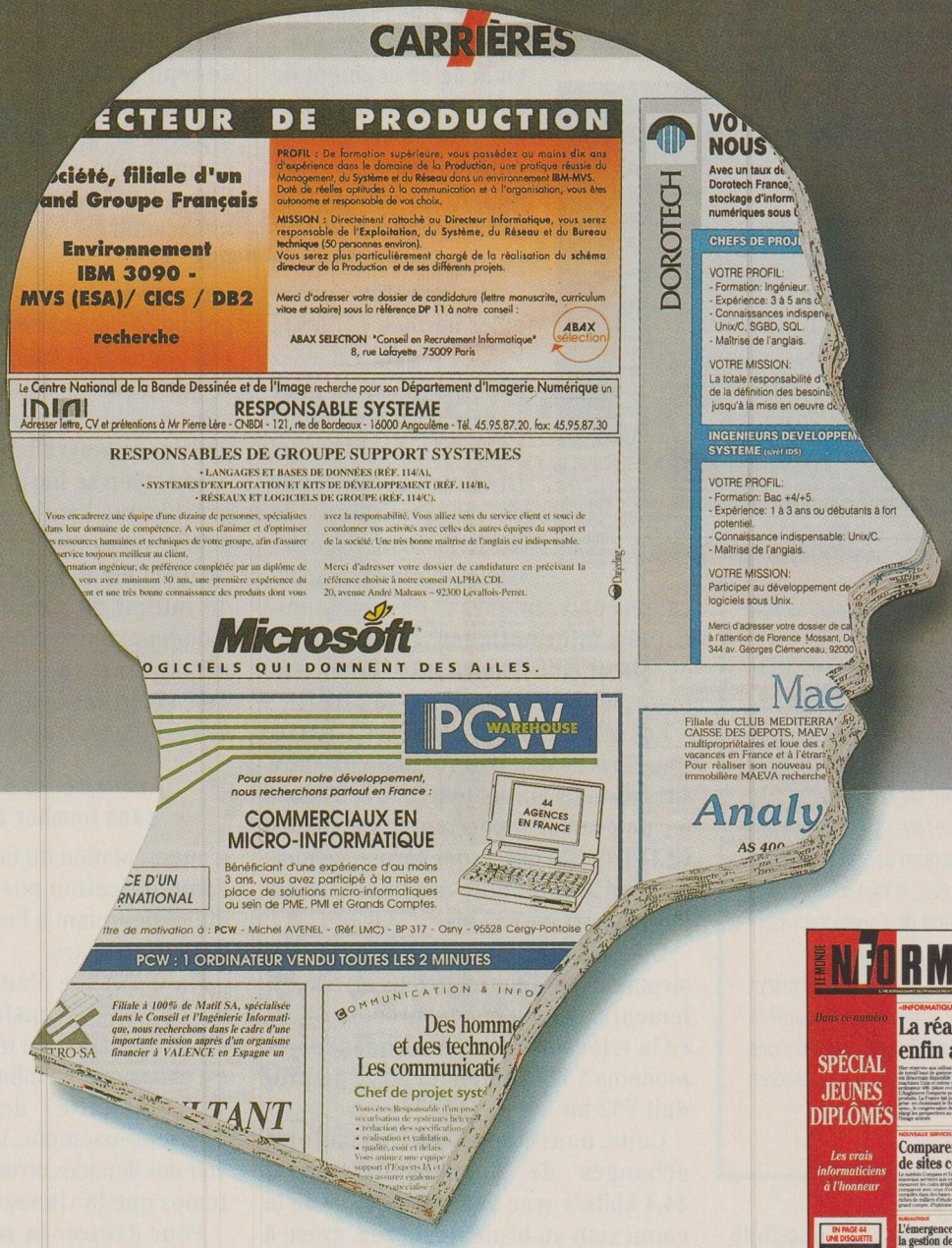
### Améliorer la transmission sans toucher à la vitesse

L'augmentation du débit sur la ligne de communication pose de nombreuses difficultés quant à l'exactitude des données transmises.

Qu'il s'agisse d'une connexion avec un BBS, d'un transfert de fichiers ou d'une opération de télémaintenance, il est obligatoire en informatique de garantir l'intégrité des informations. Malheureusement, le danger de recevoir des données erronées croît en même temps que la vitesse de transmission.

Pour assurer la sécurité des informations, il est devenu indispensable de recourir à un protocole de correction d'erreurs dès l'apparition des premiers modems V22 bis. La référence en la matière est le protocole MNP classe 4 de la société Microcom. Le CCITT a, pour sa part, émis l'avis V42 qui poursuit le même but et reste compatible

# PROFIL EXIGÉ POUR FAIRE FACE A VOTRE CARRIÈRE



LES ENTREPRISES PERFORMANTES
SONT CHAQUE SEMAINE
DANS LE MONDE INFORMATIQUE.

LES PLUS BELLES CARRIERES AUSSI.

Les Annonces Classées
LE MONDE INFORMATIQUE
L'HEBDOMADAIRE DU MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION

avec le protocole Microcom déjà très largement diffusé lors de la publication de ces spécifications.

A l'heure actuelle, les modems commercialisés en France respectent l'une ou l'autre de ces caractéristiques.

Les protocoles de compression dynamique de données sont presque aussi répandus que les protocoles de correction d'erreurs.

Ce sont eux qui permettent d'augmenter artificiellement le volume des données échangées sur la ligne à l'aide d'un algorithme mathématique réduisant le nombre de caractères à transmettre tout en préservant l'intégrité du message.

Une fois encore, la société Microcom a su occuper une place importante dans le monde des communications avec le protocole MNP classe 5 autorisant un rapport de compression voisin de 2:1 (un fichier de 100 ko se trouve réduit à environ 50 ko lorsqu'il voyage à travers la ligne téléphonique).

### Le protocole de compression revu par le CCITT

Le CCITT a lui aussi publié les spécifications d'un protocole de compression — l'avis V42 bis — qui, tout en restant compatible avec le protocole MNP 5, permet d'atteindre un rapport de 3:1. L'intégration d'un protocole de compression de données au sein de l'électronique d'un modem se révèle moins coûteuse que l'augmentation du débit réel.

Par ce moyen, un modem V22 bis peut transmettre environ 480 caractères/s sous MNP 5 (soit l'équivalent d'un modem fonctionnant à 4 800 bits/s) et près de 720 caractères/s en mode V42 bis (soit quelque 7 200 bits/s).

Les modems de milieu de gamme ne sont pas les seuls produits à pouvoir bénéficier de cette amélioration. Par ce moyen, un modem V32 pourra transmettre l'équivalent de quelques 2 000 à 3 000 caractères/s suivant le protocole utilisé, tandis qu'un modem V32 bis fonctionnant à sa vitesse maximale expédiera quelque 3 000 à 4 000 caractères/s dans les mêmes conditions.

On peut remarquer que, en raison d'un meilleur rapport de compression, le protocole V42 bis est préférable au MNP 5 de Microcom, d'autant qu'il peut dialoguer avec les modems supportant ce dernier avec le rapport de compression correspondant (2:1).

Evidemment, pour tirer parti d'un protocole de correction d'erreurs et/ou de compression de données, il est nécessaire que les deux modems entrant en communication en soient équipés.

**Thierry Pigot**

Enclenchez
le Pilote Automatique

*avec*

**Automator pour Windows**

*Une multitude d'applications automatisées 24h/24*

Décrit dans la presse comme « *le plus impressionnant logiciel actuellement disponible sous Windows* »

2490 Frs H.T.

- Puissant et accessible, Automator réagit à une heure donnée, à une action clavier ou à l'application d'un message sur l'écran

Sans aucune notion de programmation, vous pourrez créer à votre convenance :

- Connexion automatique, transfert de fichiers de nuit, transfert entre deux systèmes hétérogènes, copier - coller dynamique, aides personnalisées, aide à l'installation de nouveaux logiciels, contrôle d'accès pour certaines fonctions du PC, réhabillage d'application, sauvegarde automatique, ajouts d'options dans des menus, etc...

Appelez dès maintenant le **(1) 46 14 82 00**

**INTCOM** 9-11 rue Benoît Malon - 92156 Suresnes

*Service lecteurs n° 104 (dernière page)*

Compo PYRENEES

302, rue des Pyrénées
75020 PARIS
Tél. : (1) 43.49.32.30
Fax : (1) 43.49.42.91

MÉTRO : JOURDAIN
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...

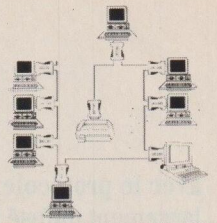
**VENTE PAR CORRESPONDANCE :**
*1 Kg = +25 F de port - de 1 à 3 Kg = +38 F de port*
FRANCE METROPOLITAINE **PRIX T.T.C. sauf ***

## SYSTEME DE LIAISON MODULAIRE

pour partager une imprimante entre plusieurs utilisateurs (jusqu'à 16)
**TRANSMISSION SUR LONGUE DISTANCE** jusqu'à 350m
Commutation AUTOMATIQUE
Un émetteur est relié au port parallèle de chaque ordinateur, un récepteur est connecté au port de l'imprimante liaison par câble plact 4C RJ11.

NOUVEAU

Emetteur avec câble de 7,10m ..... 365 F
Récepteur ..... 429 F
Câbles d'extension ..... N.C.



## CABLES

### CABLES IMPRIMANTE PARALLELE

Longueur 1,80 m ..... 45 F
3 m ..... 70 F
5 m ..... 105 F
7 m ..... 130 F

### CABLES PROLONGATEURS

25M/125M ou 25M/25F .....
longueur 1,80 m ..... 45 F
3 m ..... 70 F
5 m ..... 105 F

### CABLES DE COMMUNICATION

PC Minitel 1,5 m ..... 89 F
Nul modem 2 m ..... 95 F
Connecteurs 9 F/25 F à chaque extrémité

### CABLE D'EXTENSION

moniteur 9F/9M 2 m ..... 59 F
moniteur 15F/15M 2 m ..... 85 F
clavier Din 5 br M/F 2 m ..... 35 F
clavier PS/2 minidin 6 br M/F 2 m 49 F

### CABLES SCSI

DB 25 m/centronics 50M 2 m 98 F
centronics 50M/5M 2 m ..... 120 F
centronics 50M/50F 2 m ..... 120 F
Terminator SCSI M ..... 115 F

### DIVERS

nappe Floppy universel ..... 49 F
cordon secteur 150 m ..... 29 F
rallonge secteur 2 m ..... 45 F
pour moniteur / UC

## BOITIERS DE COMMUNICATION

### MANUELS

2 voies 1E/2S ou 2E/IS ..... 150 F
série ou //

4 voies 4E/1S ou 1E/4S ..... 260 F
série ou //

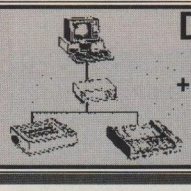
Croise 2E/2S ..... 260 F
série ou //

### AUTOMATIQUES

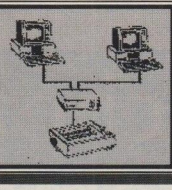
2 voies 2E/1S ou 1E/2S parallèle ..... 490 F
auto-alimenté, connecteurs 25 F

4 voies 4E/1S ou 1E/4S parallèle ..... 690 F
auto-alimenté, connecteurs 25 F

2 voies 2E/1S ou 1E/2S série ..... 545 F
4 voies 4E/1S ou 1E/4S série ..... 765 F



**Data Switch manuel**
**2 voies série ou parallèle**
**+ 2 câbles de liaison 1,80 m**
**199 F + Port 35 F**
**Version automatique : 545 F**



## COPROCESSEURS CYRIX

80287 XL ..... 695 F
80387 SX 16 ..... 895 F
80387 SX 20 ..... 995 F
80387 DX 16 ..... 1450 F
80387 DX 20 ..... 1450 F
80387 DX 25 ..... 1450 F

## MEMOIRES

4164-15 ..... 14 F
41256-80 ..... 16 F
44256-80 ..... 42 F
51000-70 ..... 42 F
SIMM 1 Mo x 9-70 ..... 339 F
SIP 1 Mo x 9-80 ..... 390 F
SIMM 4 Mo x 9 ..... N.C.

Cartes et modules mémoire pour IBM, COMPAQ, HP, TOSHIBA, APPLE et imprimante laser compatible ..... N.C.

HP LASERJET
KIT 1 Mo ..... 750 F HT*
KIT 2 Mo ..... 1190 F HT*
KIT 4 Mo ..... 1960 F HT*

HP DESKJET
Carte 256 Ko ..... 740 F HT*

## CARTOUCHE DE CARACTERES pour laser et jet d'encre

Cartouche Postscript TURBOSCRIPT III ..... 2190 F HT*
pour HP, IIP, IIIP, IIID, et IIP + 47 polices
Mégacartouche EUROTURBO ..... 1990 F HT*
pour toutes les laser HP. 161 polices de 3,6 à 36 points

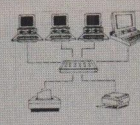
Cartouche TURBODESK pour HP Deskjet ..... 750 F HT*
68 jusqu'au 16 points
Cartouche TURBODISPLAY pour HP Deskjet ..... 750 F HT*
24 polices jusqu'au 30 points
Le kit de TURBODESK + TURBODISPLAY ..... 1290 F HT*

## ADAPTATEURS

Adaptateur 9F/25M avec câble 15 cm ..... 35 F
Adaptateur RS232 9F/25M ou 9M/25F ..... 39 F
Changeur de genre 25 M/M ou F/F ou 9 M/M ou F/F ..... 45 F
Adaptateur souris PS/2 miniDin 6 br. M/Db 9M ..... 45 F
Adaptateur clavier PS/2 miniDin 6 br. M/Din 5 br.F ..... 49 F
Adaptateur moniteur VGA DB9F/HDI5M ou DB9M/HDI5F ..... 49 F

## TESTEURS boitiers de cablage

Wiring Box RS232 ..... 115 F
Adaptation sans soudure
Mini-Testeur RS232 ..... 99 F
7 voyants leds



**Data Switch automatique 795 F**
**4 entrées / 2 sorties**
**Version parallèle : 4 E parallèle à 2 S parallèle**
**Version série : 4 E série à 1 S série, 1S parallèle**
**Sélection par soft code, avec alimentation**

## DISQUETTES

FUJI Couleur

| | |
|---|---|
| 5"1/4 DFDD 360 Ko | 4,90 |
| 5"1/4 DFHD 1,2 Mo | 8,50 |
| 3"1/2 DFDD 720 Ko | 6,95 |
| 3"1/2 DFHD 1,44 Mo | 10,00 |

maxell

| | |
|---|---|
| 5"1/4 DFDD 360 Ko | 4,90 |
| 5"1/4 DFHD 1,2 Mo | 8,50 |
| 3"1/2 DFDD 720 Ko | 7,90 |
| 3"1/2 DFDD 1,44 Mo | 13,90 |

## CARTOUCHES NUMERIQUES

maxell

| | | A l'unité | par 5 |
|---|---|---|---|
| DC 2000 | 40 Mo | 165 F | 149 F |
| DC 300 XLP | 45 Mo | 187 F | 172 F |
| DC 600 A | 60 Mo | 196 F | 185 F |
| DC 6150 | 150 Mo | 225 F | 210 F |
| DC 6250 | 250 Mo | 279 F | 267 F |
| DC 2120 | 120 Mo | 235 F | 225 F |

## SOURIS - SCANNERS - LOGITECH - GOLDEN IMAGE

**SOURIS DEXXA** ..... 195 F
100 % compatible Microsoft - Rés. 50/15000 dpi
3 boutons. Driver Popup menu +
Soft dessin + adaptateur 9/25. Garantie 2 ans

**SOURIS PILOT** ..... 330 F
100 % compatible Microsoft - Rés. 400 dpi
3 boutons. Driver Pilot + jeu Pipe Mania
+ adaptateur 9/25. Garantie 2 ans

**SOURIS MOUSEMAN** ..... 595 F
100 % compatible Microsoft - Rés. 400 dpi
Version D ou G - Utilitaires Mouseware
Garantie 2 ans

**TRACKMAN PORTABLE** ..... 850 F
100 % compatible Microsoft - Haute précision
Utilitaires Mouseware + adaptateurs 9/25 et 9/6

**SCANMAN 32 + GRAYTOUCH** ..... 1190 F
Rés. 100 à 400 dpi - logiciel d'edition
et de traitement d'images jusqu'à 256 niveaux de gris

**SCANMAN 32 + CATCHWORD** ..... 1595 F
Nouvelle version du logiciel de
reconnaissance de caractères de Logitech

**SCANMAN 236 + ANSEL** ..... 2390 F
256 niveaux de gris - rés. 200 à 400 dpi
Garantie 2 ans - Logiciel Ansel sous Windows 3

**FOTOMAN** ..... N.C.
Appareil photo-mumérique - 256 niveaux de gris
Logiciel Fototouch sous Windows
liaison série avec PC ou PS 12

## CONNECTEURS - CABLES au mètre

| | | | |
|---|---|---|---|
| DB 9 M ou F | 3,90 | BNC M 50 Ω à sertir | 7,90 |
| DB 15 M ou F | 4,90 | BNC F 50 Ω à sertir | 9,50 |
| DB 25 M ou F | 5,50 | raccord BNC F/F | 12,50 |
| HD 15 M ou F | 11,50 | T BNC | 25,00 |
| Capot DB 9 | 4,50 | Bouchon de charge 50 Ω | 9,90 |
| Capot DB 15 | 4,90 | Pince à sertir BNC-TNC | 370 |
| Capot DB 25 | 4,90 | | |

Connecteurs à sertir , HE I0, RS 11, RS 12, CENTRONICS...

Cable modular, Ethernet

| | |
|---|---|
| Cable RG58 50 Ω | |
| x 1 m, le m | 5,00 |
| x 10 m le m | 4,50 |
| x 50 m le m | 3,90 |
| Cable blindé 10 c | |
| x 1 m le m | 9,50 |
| x 10 m le m | 8,50 |
| x 50 m le m | 7,50 |

## CONSOMMABLES LASER - JET D'ENCRE

Cartouche toner CANON LBP - II ..... 595 F HT
compatible HP Laserjet série II, IID, III, ..... soit 705,70 TTC
IIID, brother HL8, Apple LW II...

Cartouche toner CANON LBP 4 ..... 495 F HT
pour Laserjet II P/T, Apple Personnal ..... soit 587,10
Laserwriter

Cartouche jet d'encre HP Deskjet ..... 149,00 TTC

## CARTES - PERIPHERIQUES

carte 2 ports série XT/AT ..... 130 F
carte parallèle XT/AT ..... 95 F
carte 2 ports série et 1 parallèle XT/AT ..... 145 F

contrôleur 2DD/2FD 2 ports série
et 1 parallèle (AT bus/IDE) ..... 240 F

clavier 102T. AZERTY XT/AT ..... 240 F

Lecteur disquette 5"1/4 1,2Mo ..... 490 F
Lecteur disquette 3"1/2 1,44Mo ..... 450 F

CARTES GRAPHIQUES, BOITIERS ..... N.C.

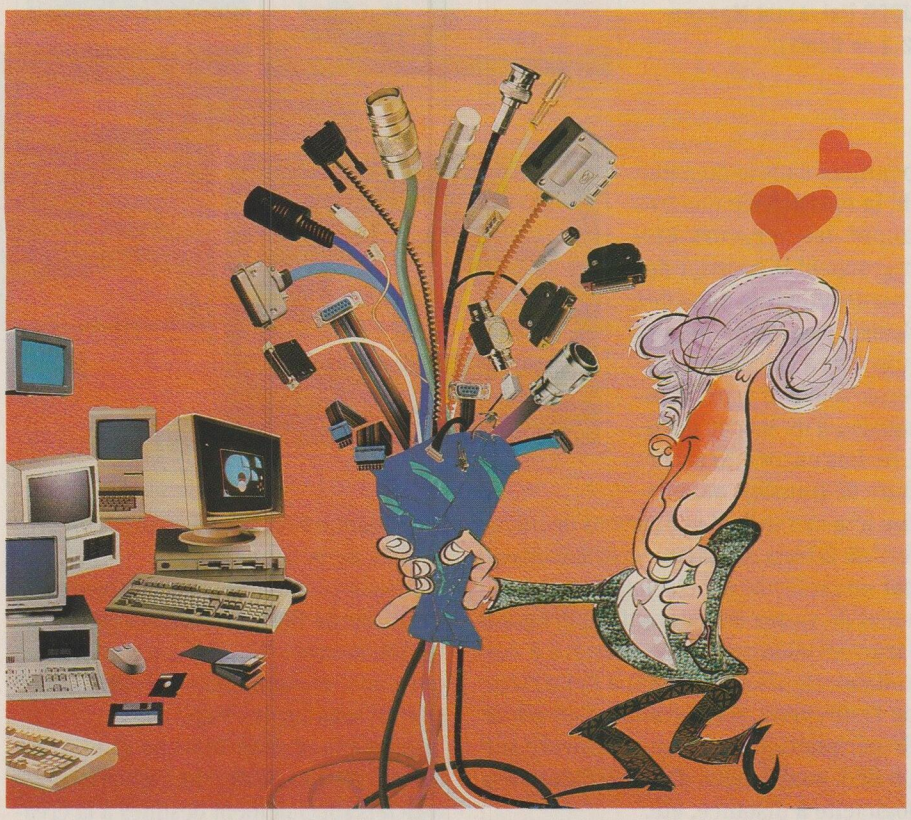
NOUVEAU **SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS avec FILTRE PARASITES EMI/RFI** NOUVEAU

**4 prises terre**
**disjoncteur 10 A**
**490 F**

**LISTINGS / RUBANS COMPATIBLES EPSON STAR IBM PANASONIC ... NOUS CONTACTER**

*Service lecteurs n° 105 (dernière page)*

# Logiciels de communication, le luxe de la diversité



La polyvalence des modems entraîne les éditeurs de logiciels à intégrer beaucoup de fonctionnalités.

*En matière de communication, le modem n'est qu'un relais entre deux systèmes. La mise en forme et l'affichage des informations incombent au logiciel de communication. Si le programme généralement livré avec le périphérique couvre un ensemble d'applications génériques, la mise en œuvre d'un logiciel plus puissant ou plus complet ouvre de nouveaux horizons à nombre d'utilisateurs. Ce peut être l'occasion pour l'entreprise d'améliorer la convivialité de son outil informatique.*

Le logiciel de communication n'existe que dans le but de tirer le maximum du périphérique auquel il est associé, à savoir, le modem. A cette fin, il doit permettre de gérer tous les paramètres qui entrent en ligne de compte dans le type de connexion qui est à réaliser.

Le premier confort que doit apporter le logiciel de communication réside dans l'exploitation du clavier et de l'écran de l'ordinateur. L'émulation de terminal permet de changer la destination du «micro» pour en faire un poste de travail réalisant des opérations à distance sur une autre machine. Le terminal le plus répandu actuellement en France reste le Minitel M1b (plus de 5 millions d'exemplaires distribués).

Equipé d'un modem V23 et d'un logiciel d'émulation de terminal vidéotex, le micro-ordinateur peut donc se comporter comme n'importe quel Minitel. Ce dernier n'est pas le seul terminal qu'un compatible peut avantageusement remplacer. Des terminaux professionnels tels que les DEC VT-52/100, VT-220 ou VT-340, l'IBM 3101, le terminal Ansi couleur ou le simple télétype sont autant d'émulations généralement proposées par les programmes de communication. On peut, au passage, noter que le terminal Ansi couleur est le mode d'affichage universellement utilisé par les Bulletin Board Systems.

## La sauvegarde des informations

Véritable lien entre l'informatique de l'entreprise et les serveurs de données, le logiciel de communication va permettre la sauvegarde des informations sur le disque de la machine. Il existe pour cela deux méthodes : la capture qui reste limi-

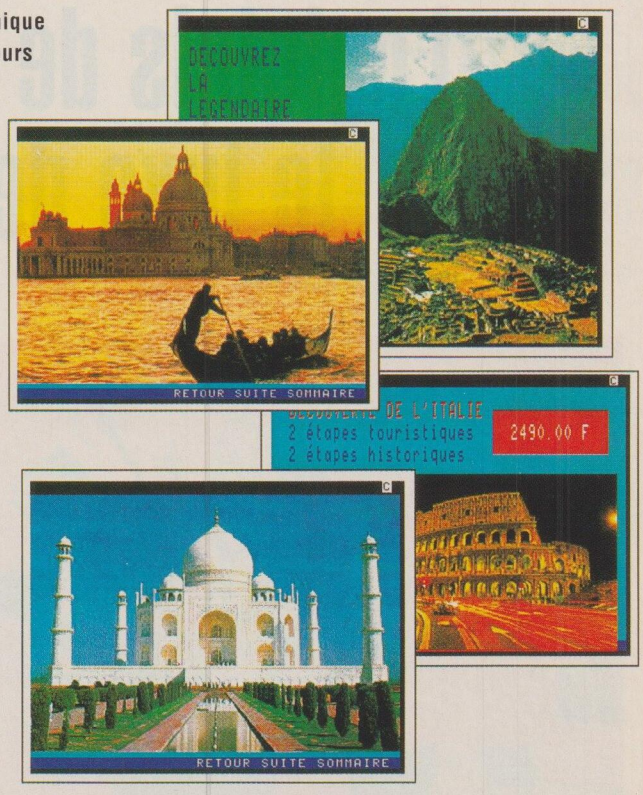
tée à la copie d'un écran ponctuel et l'enregistrement en ligne qui mémorise toutes les transactions entre le serveur et le micro-ordinateur.

Même si elles ne sont pas toujours indispensables, ces fonctions autorisent une diminution notable de la durée de la connexion lors des consultations d'informations sur les serveurs généralistes, tels que ceux qui existent sur le réseau vidéotex. La lecture peut alors se faire après avoir interrompu la communication, ce qui, dans tous les cas, est plus économique.

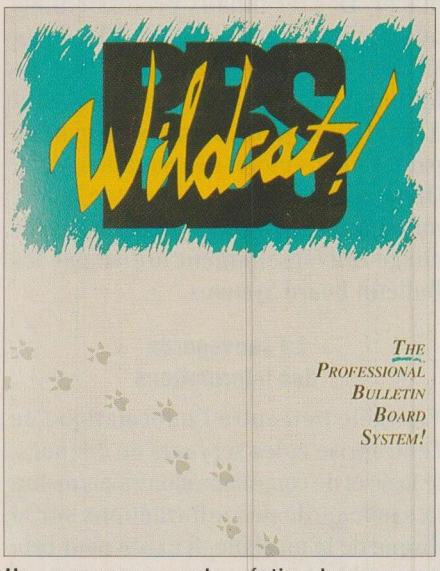
La seconde application envisageable consiste à écrire des procédures de connexion automatique à l'aide du langage de macrocommandes intégré au logiciel. Après avoir sélectionné les options qui permettent d'accéder aux écrans d'informations, les fonctions de capture ou d'enregistrement en ligne vont stocker les données sur le disque de travail. L'utilisateur pourra ensuite les consulter sans perdre de temps dès qu'il sera disponible.

Couplées à une gestion des connexions dans le temps, ces récupérations de données pourront être effectuées aux heures de moindre tarification et reproduites de manière cyclique (quotidienne, hebdomadaire, etc.).

Néanmoins, les fonctions de capture et d'enregistrement en ligne sont moins fiables que les transferts de fichiers. C'est pourquoi dans le domaine de la messagerie électronique, les serveurs BBS regroupent le courrier des correspondants dans des fichiers personnels qui sont importés à l'aide d'un protocole standard après transmission d'un mot de passe. Une fois encore, la procédure de transfert automatisé fera merveille. Les fonctions de transferts de fichiers qui passent obligatoirement par un protocole de téléchargement couvrent de vastes domaines d'applications : transmission rapide de données à des collaborateurs se trouvant à l'extérieur de l'entreprise, récupération d'un pilote de périphérique ou d'un shareware sur un BBS, modification d'une configuration logicielle à distance, etc.




**Le Minitel Alpha-photographique offre enfin des images couleurs avec une bonne résolution. Cette norme vidéotex nécessite un modem V27 ter spécialisé et un programme d'émulation supportant la compression d'images JPEG (ici, Light Manager 2.3 de Com1).**




**Un programme pour la création de serveurs.**

### ZModem, le protocole qui s'impose

Les transferts de fichiers passent par des protocoles standardisés dont les plus utilisés sont Kermit, XModem, YModem et ZModem. Le premier, déjà ancien, n'est plus guère employé que dans les universités américaines où il garde ses aficionados. XModem et YModem sont des protocoles de conception plus récente et donc mieux adaptés aux transferts de fichiers entre PC et compatibles.

ZModem, le dernier avatar de la lignée, s'est rapidement imposé dans le monde de la communication informatique, grâce à ses capacités de reprise d'un transfert sans perte d'informations en cas de rupture intempestive ou volontairement provoquée de la connexion.

Jusque récemment, les protocoles de transferts de fichiers n'intéressaient que les passionnés de télécommunication qui s'en servaient pour télécharger des sharewares sur les BBS.

Ils touchent désormais un public nettement plus vaste depuis l'apparition de logiciels spécialement destinés à la création de serveurs de messagerie électronique qui utilisent les X/Y/ZModem pour transmettre le courrier des correspondants sous forme de fichiers. Sans avoir à passer par le bureau, un utilisateur pourra ainsi consulter sa boîte aux lettres professionnelle et, au besoin, importer ses messages à l'aide d'un simple modem.

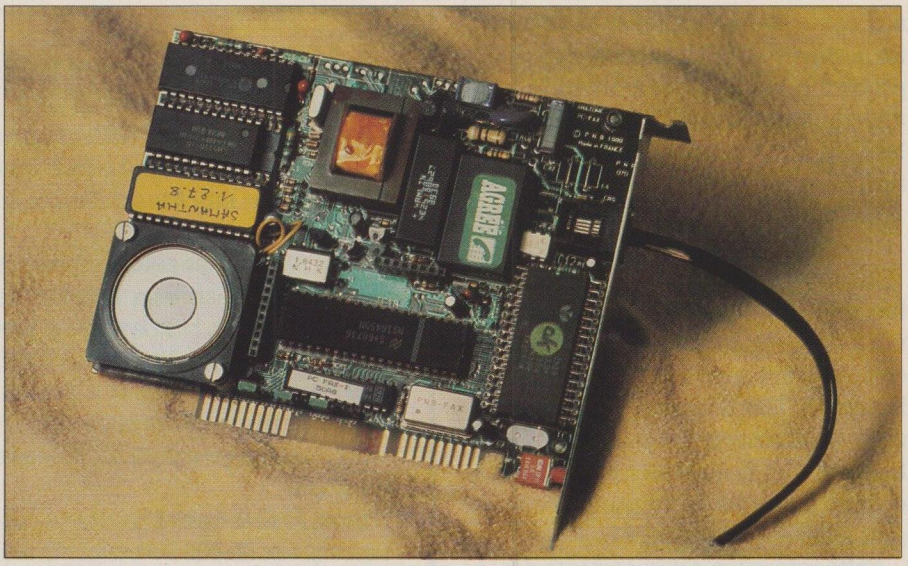
On peut relever que certains Bulletin Board Systems américains exploitent un protocole de transferts de fichiers particulier. L'exemple le plus connu est celui de CompuServe que nombre de professionnels travaillant avec les Etats-Unis consultent régulièrement (messagerie électronique, horaires des vols intérieurs, cours de la Bourse de Wall Street en temps réel, etc.). Ce langage d'interrogations

permettant d'adresser des requêtes et d'enregistrer les réponses dans un ou plusieurs fichiers nécessitera la possession d'un logiciel de communication supportant le protocole CIS-B, X/Y/ZModem n'étant pas sur ce serveur.

En tout état de cause, avant d'initier une transmission de fichiers avec une autre machine, il est évidemment indispensable de s'assurer que le serveur propose au moins l'un des protocoles disponibles au sein du logiciel de communication.

Contrairement à une idée reçue, YModem, par exemple, ne supporte pas une émission XModem par effet de compatibilité ascendante, même chose pour ZModem par rapport aux deux précédents. En outre, il faut noter que ZModem reste aujourd'hui le protocole qui offre le plus de garanties de sécurité au niveau des échanges de fichiers.

Tous les modems disposent d'un mode réponse autorisant l'ouverture à la consultation à distance de la machine sur laquelle ils sont installés. Malheureusement, la fonction Serveur aussi appelée «mode Hôte» (de l'américain host mode) est assez rarement intégrée dans les logiciels de communication livrés en standard avec les modems.



Un modem vidéotex, de télécopie et de transmission informatique réunis en une carte.

Il est toujours possible, à partir du terminal, d'envoyer une séquence de commande au modem pour que ce dernier accepte les appels téléphoniques arrivant sur la ligne téléphonique et émette un signal de connexion au modem appelant. Ce mode de travail reste somme toute assez limité puisque la suite des opérations doit être pilotée sur les deux machines par les opérateurs.

Certains programmes tels que QModem ou Procomm Plus intègrent un serveur complet qui affiche un menu sur l'écran du correspondant. Les opérations proposées vont de l'enregistrement d'un simple message à la télémaintenance, en passant par le transfert de fichiers. Ce dispositif peut s'avérer indispensable pour celui qui exploite deux ordinateurs au cours de son activité (la machine du bureau et celle du domicile, par exemple). Sans avoir à se déplacer, il devient ainsi possible de récupérer la copie d'un fichier détruit par mégarde ou de consulter à distance des informations résidant sur l'une ou l'autre machine.

### Agir à distance

Lorsqu'elles sont présentes, les fonctions de télémaintenance autorisent l'accès à la ligne de commande MS-DOS de la machine distante. L'opérateur pourra ainsi déplacer, copier mais également effacer des fichiers, voire formater le disque dur de l'hôte à distance.

Il est donc impératif que cet accès se trouve protégé par un ou plusieurs mots de passe et rester toujours très attentif

## Le répertoire téléphonique

***Premier dispositif à avoir été ajouté aux terminaux vidéotex professionnels, le répertoire téléphonique est un outil indispensable qui permet de communiquer avec les différents sites de travail.***

Il est utile que le répertoire téléphonique autorise le classement des services télématiques référencés et, au besoin, une fonction d'édition pour garder un exemplaire imprimé. Le déclenchement de la numérotation doit se faire d'une manière simple, de même que la création, la suppression ou la modification d'une référence.

Dans ses versions les plus étudiées, le répertoire téléphonique se trouve couplé à un véritable agenda électronique qui procédera à l'appel d'un serveur à heure et/ou date fixes. A noter que, dans ce cas, il est indispensable que le logiciel dispose d'un langage de macrocommandes ou d'un mode «apprentissage automatique» si l'utilisateur désire que l'opération s'effectue sans aucune intervention extérieure.

Certains logiciels (QModem, Rencomm Plus, TwinTalk et DynaComm) permettent l'enregistrement de plusieurs répertoires téléphoniques, sous forme de fichiers, sur le disque de travail. Les serveurs pourront ainsi être regroupés par famille (transports, banque, Bourse, etc.).

Enfin, il peut être utile qu'une distinction (référence spécifique ou indication de mode de transmission, etc.) apparaisse entre les serveurs informatiques et les postes de télécopie, distinction qui permet alors d'accéder directement — s'il y a lieu — aux fonctions du programme de communication spécifiquement dédiées à ce type de transmissions (conversion des fichiers «texte», prévisualisation des formats graphiques, etc.).

aux commandes expédiées au serveur, un accident est si vite arrivé. En cas de problème, il semble évident qu'il sera difficile, voire impossible, de récupérer les fichiers depuis le poste de consultation.

### La télécopie, un cas à part

Les logiciels de communication destinés à piloter un modem réservé à la télécopie doivent faire face à de nombreux impératifs. Une télécopie est avant toute chose un document transmis non pas sous la forme d'un fichier informatique, mais comme une suite de points qui composent l'image d'une page A4.

Cette remarque est importante car, à de rares exceptions près, les micro-ordinateurs ne possèdent aucun dispositif de lecture optique d'un document «papier». Pour expédier les informations, l'utilisateur va devoir créer le document à l'aide des logiciels dont il dispose (traitement de texte, tableur, etc.) et gérer la mise en page des informations. Il faut ensuite que le logiciel de télécopie reconnaisse le ou les formats de fichiers «texte» utilisés et transforme le document en une suite de points avant de pouvoir l'expédier au correspondant.

Compte tenu de l'aspect répétitif de certaines expéditions, le répertoire téléphonique doit pouvoir mettre le même document dans une file d'attente qui référence plusieurs correspondants. Par ailleurs, le logiciel de télécopie doit disposer d'un éditeur simple d'emploi afin de permettre la création de notes rapides sans qu'il soit nécessaire de quitter le programme pour charger un traitement de texte. En outre, il est indispensable qu'un module soit dédié à la gestion des accusés de réception et offre des fonctions de classement.

Encore ces fonctions simples ne concernent-elles que l'émission de télécopies. La réception, elle, soulève d'autres problèmes. En raison du caractère monotâche du système d'exploitation MS-DOS, il est théoriquement impossible de recevoir un fax pendant que l'utilisateur exploite un autre logiciel. Deux ou même trois solutions s'offrent néanmoins.

La première consiste à se faire prévenir de la réception d'un fax par le correspondant. L'utilisateur quitte alors son application et lance le logiciel de communication et de télécopie pour attendre le document. Lorsque l'ordinateur n'est pas exploité, il peut d'ailleurs être abandonné en mode attente.

La deuxième possibilité sous MS-DOS passe par un module «récepteur» résident en mémoire (TSR), chargé dès l'initialisation de la machine par l'intermédiaire des fichiers CONFIG.SYS ou AUTOEXEC.BAT. Lorsqu'une sonnerie se présente à l'entrée du modem, ce dernier décroche et expédie une requête au système d'exploitation via l'utilitaire résident. MS-DOS laissant momentanément la main au programme «récepteur» avant de retourner au logiciel en cours d'exé-

## Les liaisons de poste à poste

***Un certain nombre d'éditeurs proposent des solutions de liaison poste à poste. Leur but : fournir un échange de fichiers et de données d'une machine à l'autre à l'aide d'un simple câble série.***

Les performances peuvent dépasser (à travers les interfaces parallèle) les 500 000 bits/s selon la vitesse du processeur de la machine, contre 115 000 bits/s pour les liaisons série. Peu coûteuses et simples à mettre en œuvre, ces solutions conviennent typiquement aux utilisateurs de portables.

De tels modules logiciels sont fournis classiquement avec DR-DOS 5 et 6 (FileLink), avec les utilitaires PCTools de Central Point Software ou encore avec les Norton Desktop pour DOS de Symantec. L'ergonomie de ces derniers est poussée jusqu'à offrir un système de «drag'n drop» (pointez d'un coup de souris et copiez) entre les machines reliées. Traveling Software, avec LapLink, propose sa solution logicielle en ROM sur bon nombre de micro-ordinateurs portables. Il suffit de leur trouver le câble de connexion ad hoc pour effectuer les transferts souhaités.

Représenté par AB Soft, Winlink retient une solution élégante sur le plan de la câblerie puisqu'il propose (en plus du null modem) un vrai câble d'imprimante doté d'un adaptateur pour Centronics - DB 25/PC : partant du principe qu'on trouvera toujours quelque part un tel câble, il suffit de se déplacer avec l'adaptateur dans la poche. Disponible sous deux modules, l'un DOS et l'autre Windows, Winlink tire parti de toutes les machines et de toutes les interfaces.

Se rapprochant des solutions de transfert de fichiers asynchrones classiques, LapLink Pro (dernier avatar de Traveling Software) sait (aussi) exploiter les liaisons par modem.

Mieux, il propose une auto-installation à distance par modems interposés! Attention, la procédure peut se révéler fort longue, donc peu pratique, même si l'idée de base reste excellente. LapLink Pro évolue également du côté de l'aide à la gestion de parc et à la maintenance micro-informatique, puisqu'il propose de reproduire l'image exacte d'un disque sur la machine connectée et que son langage de macroprogrammation permet d'enchaîner des processus (sauvegardes à distance, etc.).

D'autres solutions se rapprochent plus nettement du concept de réseau biposte puisque WinConnect (toujours de Traveling Software) propose une liaison client-serveur dédiée au partage et au transfert de fichiers, le tout sous Windows, du moins sur le poste client. Winlink et DeskLink (AB Soft) offrent de tels partages dans une optique client-serveur, mais cette fois, non dédiés. On s'éloigne ici des notions de transfert ou d'échange de fichiers pour celle de réseau de bas de gamme, puisque certaines des solutions évoquées vont jusqu'à proposer un partage des périphériques distants.

N'oublions pas les LapLink Mac (Traveling Software) et MacLink (Dataviv) qui fournissent une passerelle entre le monde des Macintosh et celui des PC, toujours à l'aide d'un câble (exclusivement série) ou d'un modem. Ces produits sont équipés de puissantes tables de transcription de caractères et de modules de conversion de fichiers pour exploiter instantanément les fichiers transférés, feuilles de calcul, textes, etc.

**Jean Roure**

cution avant la transmission, l'utilisateur voit juste son traitement immobilisé pendant quelques secondes.
Enfin, la dernière solution, et de loin la plus «propre», consiste à utiliser un environnement d'exploitation qui autorise un véritable partage de tâches sur les PC et compatibles construits autour d'un microprocesseur de types 286, 386 ou 486SX/DX (DESQview, Windows 3.x ou GeoWorks Ensemble). Il faudra seulement acquérir un logiciel de communication spécialement conçu pour fonctionner sous l'un de ces environnements d'exploitation multitâche. Toujours placé en mémoire lors du chargement, l'utilitaire de réception de télécopies profitera du multitâche pour recevoir les documents en arrière-plan, tout en partageant le microprocesseur avec les autres applications présentes simultanément en mémoire. La seule limitation viendra de la nécessité de travailler en permanence sous un environnement ad hoc, ce qui impliquera l'acquisition de logiciels dédiés (tableurs, traitements de texte, etc.) souvent plus coûteux que les versions correspondantes s'exécutant depuis la ligne de commande de MS-DOS.

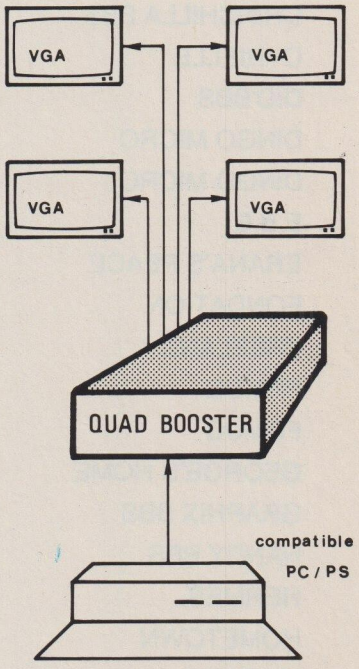
### Des fonctions adaptées

Le premier logiciel de communication que découvrent les utilisateurs reste celui qui est livré en standard avec le modem. En fonction des possibilités de ce dernier (vidéotex, transmission informatique ou télécopie), le logiciel couvrira un domaine plus ou moins étendu. Dans la plupart des cas, le produit reste confiné aux fonctions d'émulation du Minitel M1b et du terminal DEC VT-52/100, associées aux transferts de fichiers et à la capture de données.

L'accès à des possibilités plus étendues telles que l'émulation du Minitel graphique M2 ou Alpha-photographique, du terminal Ansi couleur, l'intégration d'un serveur de fichier BBS monovoie, d'un répertoire téléphonique évolué et d'un puissant langage d'automatisation des connexions nécessitera l'acquisition d'un logiciel de communication plus puissant. Il existe d'ailleurs de nombreux produits fonctionnant sous MS-DOS, parmi lesquels on dénombre quelques sharewares (QModem, Boyan, Telink, etc.) disponibles sur les principaux BBS français et suffisamment sophistiqués pour rivaliser avec les meilleurs logiciels commercialisés par le circuit traditionnel au sein duquel Procomm Plus, RenComm et RenComm Plus distribués par Dortec, G-Link fonctionnant en réseau, LCE-Comm de La Commande Electronique, Smartcomm de Hayes ou encore CrossTalk XVI de DCA constituent les meilleurs exemples.
On remarque par ailleurs que quelques éditeurs s'attachent à créer des versions de logiciels de communication s'exécutant sous Windows 3.x (CrossTalk de DCA, DynaComm de Future Soft Engineering, TwinTalk de Sonotec Diffusion). Au passage, signalons que les utilitaires Terminal de Windows 3.x ou GEO-Comm de GeoWorks Ensemble offrent des fonctions assez complètes pour s'initier aux communications sous un environnement d'exploitation multitâche... sans bourse délier.
Les logiciels de télécopie sont encore actuellement beaucoup moins nombreux que les programmes de communication informatique. Le choix reste donc plus limité, et d'éventuels problèmes de compatibilité avec le jeu de commandes du modem obligent parfois à sélectionner un logiciel référencé par le catalogue du constructeur. Néanmoins, on peut souligner l'initiative de quelques éditeurs courageux qui s'attachent à produire des logiciels de communication polyvalents, couvrant à la fois l'émulation des terminaux vidéotex et des terminaux professionnels, le transfert de fichiers et la capture d'informations, tout en offrant des outils de gestion et d'émission-réception de télécopies. Le tout est piloté au moyen d'une interface à menu déroulant supportant une grande quantité de modems aux caractéristiques variées (du simple V23 au V32 bis intégrant des fonctions de télécopie) grâce à la technique des pilotes. Dans cette optique, Messidor Software commercialise Trans-Send auquel on peut juste reprocher une certaine complexité.

DISPO !

Quadruplez vos images VGA ! pour 3400 F HT




- Permet d'afficher le format VGA sur 4 moniteurs.
- Bande Passante : 30 MHz.
- Raccordement VGA direct.
- Dimensions : 206 x 75 x 146 mm.

ANALOG WAY®
Parc du MOULIN - BP 218
91882 (MASSY Cedex)

TEL : (1) 64 47 14 14

Service lecteurs n° 106 (dernière page)

# Liste des BBS français

(c) ACME BBS, avril 1992

| BBS | N° Tél | Bits/s max. | Ville |
|---|---|---|---|
| A.C.M.E. | 84.21.16.00 | 2 400 | Belfort (90) |
| AGORA | 57.22.19.72 | 9 600 | Bordeaux (33) |
| ALF | (1) 30.21.43.83 | 2 400 | Versailles (78) |
| ALF | (1) 39.50.46.98 | 14 400 | Versailles (78) |
| ALF | (1) 39.51.26.25 | 2 400 | Versailles (78) |
| ALIAS BBS | (1) 30.70.87.94 | 9 600 | Vélizy (78) |
| BUBULLE'S | (1) 30.51.65.04 | 14 400 | Maurepas (78) |
| CHINCHILLA BBS | (1) 40.60.73.92 | 2 400 | Paris (75) |
| CYRIELLE | 38.92.03.33 | 14 400 | Thorailles (45) |
| DID'BBS | (1) 40.21.88.91 | 9 600 | Paris (75) |
| DINGO MICRO | 20.03.39.22 | 14 400 | Roncq (59) |
| DINGO MICRO | 20.03.39.23 | 2 400 | Roncq (59) |
| E.B.E | (1) 30.65.82.98 | 14 400 | Poissy (75) |
| ERANA'S PEACE | 61.39.91.98 | 9 600 | Toulouse (31) |
| FONDATION | (1) 44.18.06.07 | 2 400 | Paris (75) |
| FREELAND | (1) 48.29.72.79 | 2 400 | Saint-Denis (93) |
| FRMUG | (1) 39.56.02.54 | 2 400 | Jouy-en-Josas (78) |
| FRMUG | (1) 39.56.82.66 | 14 400 | Jouy-en-Josas (78) |
| GEORGE'S HOME | 78.21.96.65 | 14 400 | Lyon (69) |
| GRAPHIX BBS | (1) 42.09.12.90 | 2 400 | Paris (75) |
| HANDY BBS | (1) 48.06.07.74 | 14 400 | Paris (75) |
| HERMES | 83.28.20.82 | 2 400 | Nancy (54) |
| HOMETOWN | (1) 45.20.66.12 | 14 400 | Paris (75) |
| ICEBERG | (1) 47.69.92.61 | 14 400 | Paris (75) |
| IMLADRIS | (1) 45.46.22.27 | 2 400 | Chevilly-Larue (94) |
| ISA-BBS | 81.49.56.98 | 9 600 | Levier (39) |
| J.M.D. COM BBS | 87.55.07.38 | 2 400 | Metz (57) |
| J.M.D. COM BBS | 87.55.08.39 | 14 400 | Metz (57) |
| JARDIN DE LA FRANCE | 47.28.03.18 | 2 400 | Saint Avertin (37) |
| KING'S VALLEY | 47.54.37.78 | 2 400 | Saint Cyr sur Loire (37) |
| L'ART DES CHOIX! | 75.67.61.64 | 9 600 | Saint-Clair (07) |
| LE PONT D'AVIGNON | 90.82.79.55 | 9 600 | Avignon (84) |
| LE PONT D'AVIGNON | 90.85.04.30 | 2 400 | Avignon (84) |
| LI'LL BBS | (1) 43.07.40.97 | 14 400 | Paris (75) |
| LI'LL BBS | (1) 43.07.43.68 | 14 400 | Paris (75) |
| MODULA | (1) 40.43.01.24 | 14 400 | Paris (75) |

# Liste des BBS français (suite)

(c) ACME BBS, avril 1992

| BBS | N° Tél | Bits/s max. | Ville |
|---|---|---|---|
| MODULA | (1) 45.30.12.48 | 14 400 | Paris (75) |
| OPUS | 56.95.74.60 | 14 400 | Saint Médard-en-Jalles (33) |
| OS/2 MANIA | (1) 64.09.04.60 | 9 600 | Paris (75) |
| OS/2 MANIA | (1) 64.09.06.63 | 2 400 | Paris (75) |
| OUT-TIME BBS | (1) 47.75.02.67 | 9 600 | la Défense (92) |
| PAUL'S BBS | 48.67.09.07 | 2 400 | Bourges (18) |
| PICONET | 90.07.72.48 | 14 400 | Saint Martin de la Brasque (84) |
| PORT DE LA LUNE | 56.75.20.69 | 2 400 | Bordeaux (33) |
| PORT DE LA LUNE | 56.89.51.12 | 14 400 | Bordeaux (33) |
| PSMAC1 | (1) 60.10.40.08 | 2 400 | Paris (75) |
| RAYFRACT | (1) 64.49.84.42 | 14 400 | Paris (75) |
| ROCK'N JAZZ BBS | (1) 40.54.86.04 | 2 400 | Paris 75) |
| ROUND MIDNIGHT BBS | (1) 44.15.92.70 | 2 400 | Paris (75) |
| S.B.S.I. | (1) 34.83.11.98 | 14 400 | Versailles (78) |
| SHEM'S BOARD | 70.59.34.43 | 9 600 | Vichy (03) |
| SOS MICRO | (1) 46.21.32.70 | 9 600 | Paris (75) |
| SUPTEL | (1) 48.98.03.00 | 9 600 | Paris (75) |
| SUPTEL | (1) 48.99.12.00 | 2 400 | Paris (75) |
| SUPTEL | (1) 48.99.43.00 | 2 400 | Paris (75) |
| SUPTEL | (1) 48.99.58.58 | 14 400 | Paris (75) |
| SUPTEL NANCY | 83.53.16.17 | 2 400 | Nancy (54) |
| SUPTEL NANCY | 83.53.20.21 | 14 400 | Nancy (54) |
| SYNERGY | 61.63.08.61 | 14 400 | Toulouse (31) |
| THE LYS VALLEY | 20.39.22.25 | 14 400 | Wervicq-Sud (59) |
| THE LYS VALLEY | 20.39.22.36 | 2 400 | Wervicq-Sud (59) |
| THE LYS VALLEY | 20.39.93.42 | 9 600 | Wervicq-Sud (59) |
| THE PARISIAN MEDICAL | (1) 40.25.05.85 | 9 600 | Paris (75) |
| THE TEMPLE OF SOFTWARE | (1) 49.83.75.18 | 9 600 | Paris (75) |
| TMS_INW | 47.52.30.58 | 14 400 | Tours (37) |
| TMS_INW | 47.52.30.61 | 14 400 | Tours (37) |
| TMS_INW | 47.52.30.63 | 9 600 | Tours (37) |
| TOP 50 | (1) 43.59.05.62 | 9 600 | Paris (75) |
| TOP 50 | (1) 43.59.05.63 | 14 400 | Paris (75) |
| WILLOCH | 90.26.31.16 | 2 400 | Pujaut (30) |
| WINDOWS LINK | 20.47.31.76 | 14 400 | Villeneuve-d'Ascq (59) |
| YELL'OP | (1) 49.37.19.47 | 14 400 | Paris (75) |

*Nouveau*

# 35

# *LOGICIEL DE GESTION DE*

Développé sous Windows 3.X,
357 est le meilleur logiciel
de gestion de contacts et d'affaires
disponible sur le marché.

Il dynamise l'information et accroît l'efficacité
organisationnelle des professions libérales, commerciales,
celle des dirigeants et cadres d'entreprise.

357 est simple d'utilisation,
15 minutes suffisent pour le maîtriser.

De plus, 357 s'intègre parfaitement aux tableurs
et traitements de textes du marché.

357i monoposte : ~~3 450~~ F H.T.

**Offre promotionnelle jusqu'au 30 juin 1 990 F H.T.**

Je souhaite
recevoir la version définitive de 357
au prix exceptionnel de 1 990 F H.T.
+ T.V.A. 18,6 % soit **2 360,14 F T.T.C.**

Nom _____

Société _____

Fonction _____

Adresse _____

_____

L_L_L_L_L Ville _____

Tél. L_L L_L L_L L_L Fax L_L L_L L_L L_L

☐ Ci-joint mon règlement par chèque bancaire
à l'ordre de VALMER.

☐ Je préfère régler avec ma carte bancaire
dont je vous indique le numéro

L_L_L_L L_L_L_L_L_L_L_L_L_L_L_L_L signature

date d'expiration L_L L_L

indiquez le numéro de code
de votre version 90' : L_L_L_L_L_L_L_L_L
vous recevrez une facture avec l'envoi.

Fonctionnalités

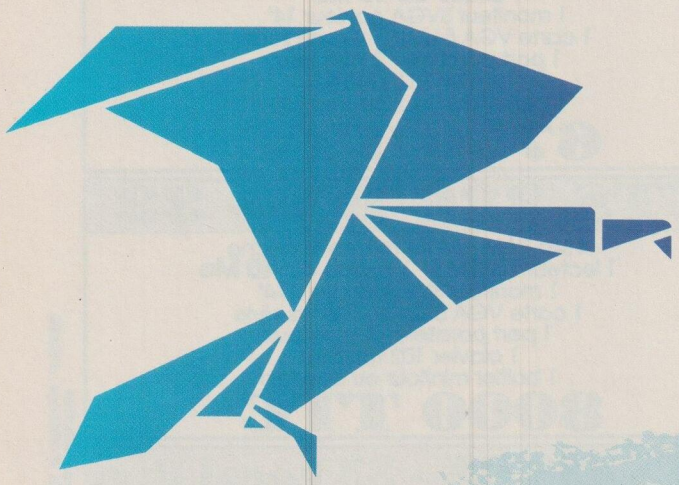
- Gestion des contacts et des clients
- Gestion des actions et des relances
- Gestion du planning et de l'agenda
- Gestion des cibles et des mailings
- Import/Export de fichiers ASCII

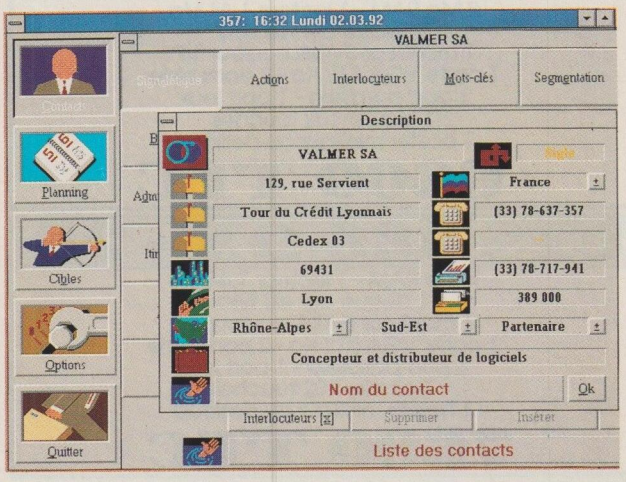
# 57

de VALMER®

*Version complète sous Windows*

# CONTACTS ET D'AFFAIRES






La version 90'S

La disquette contenue dans Info PC est **une version complète** de 357.

Elle vous permettra d'apprécier le logiciel dans l'intégralité de ses possibilités, et ceci pendant 30 jours.

Si vous souhaitez adopter définitivement 357 de VALMER, vous avez la possibilité de le commander à tout moment.

Il vous suffit de téléphoner au 78 63 73 57, et de donner à l'opératrice le code qui apparaît sur l'écran d'entrée de votre version.

Cette transformation vous permet de conserver intégralement vos données et ainsi vous poursuivrez votre activité sans interruption.

Vous pouvez dupliquez cette disquette et en faire profiter vos relations. 357 de VALMER deviendra vite un outil de travail indispensable.

Mais dépêchez-vous, car l'offre promotionnelle est valable jusqu'au 30 juin.

**357 de VALMER est également téléchargeable chez VIF, sur le 36 29 00 99.**

3.5"

MICROSOFT® WINDOWS™ COMPATIBLE


129, rue Servient
69431 LYON CEDEX 03
Tél. 78 63 73 57 - Fax 78 71 79 41


de VALMER
VOCATION PRECURSEUR

*Service lecteurs n° 107 (dernière page)*

# MICRO 1 COMPUTER

48, Boulevard Richard Lenoir - 75011 PARIS
Tél: (1) 43 57 63 98 - Fax: (1) 43 57 63 99
Métro : Richard Lenoir ou Bréguet Sabin
Ouvert du Lundi de 14h00 à 19h00
et du Mardi au Samedi de 10h00 à 12h30 et de 13h30 à 19h00

# ULTRASYS

10, rue Jean Pigeon - 94220 CHARENTON LE PONT
Tél: (1) 49 77 98 18 - Fax: (1) 49 77 97 07
Métro : Charenton-Ecoles
Ouvert du Lundi au Vendredi de 9h30 à 13h00 et de 14h00 à 18h30

Fin Mai
Ouverture à Val de Marne

## MICRO 1 COMPUTER

**138 / 142, Avenue de Fontainebleau**
**94270 LE KREMLIN-BICETRE**
**Tél: (1) 49 59 90 90**
Métro: Kremlin-Bicêtre
ou Villejuif-Léo Lagrange
Ouverture : Lundi de 14h00 à 19h00
Mardi au Samedi de 10h00 à 12h30
et de 13h30 à 19h00

Pub.06-92

# Promotion

## UTS 486 DX - 33

4 Mo RAM 64 Ko mémoire cache
1 lecteur 1,44 Mo - 1 disque dur **120 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte VGA 512 Ko - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier minitour - 1 souris 3 boutons
**11450 TTC**

Garantie : 1 an Pièces et Main d'oeuvre

## UTS 386 SX - 16

2 Mo RAM - 1 lecteur 1,44 Mo
1 disque dur **40 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte VGA 512 Ko - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier minitour ou desktop
**6600 TTC**

## UTS 386 SX - 25

2 Mo RAM - 1 lecteur 1,44 Mo
1 disque dur **40 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte VGA 512 Ko - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier minitour ou desktop
**6750 TTC**

## UTS 386 DX - 25

4 Mo RAM - 1 lecteur 1,44 Mo
1 disque dur **40 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte VGA 512 Ko - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier minitour ou desktop
**7600 TTC**

## UTS 386 DX - 33

4 Mo RAM - 64 Ko mémoire cache
1 lecteur 1,44 Mo - 1 disque dur **40 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte VGA 512 Ko - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier minitour ou desktop
**8000 TTC**

## UTS 486 DX - 50

4 Mo RAM - 256 Ko mémoire cache
1 lecteur 1,44 Mo - 1 disque dur **40 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte VGA 512 Ko - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier moyenne tour
**13800 TTC**

## UTS 486 DX - 33 Local Bus

4 Mo RAM - 256 Ko mémoire cache
1 lecteur 1,44 Mo - 1 disque dur **40 Mo**
1 moniteur SVGA couleur 14"
1 carte Accélératrice VGA 1 Mo S3* - 2 ports série
1 port parallèle - 1 port jeux
1 clavier 102 touches
1 boîtier mini tour
**13600 TTC**

* Performance d'affichage sous Windows : 4 fois plus rapide que la mode d'affichage d'ET4000.

## OPTIONS pour Micro-ordinateurs

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2ème lecteur | + 420 TTC | Ext. 128 Ko mémoire cache uniquement pour UTS 486 DX - 33 | + 150 TTC |
| 1 Mo RAM supplémentaire | + 350 TTC | Ext. 256 Ko mémoire cache | + 300 TTC |
| MS-DOS 5.0 Français | + 550 TTC | Ext. vidéo à 1 Mo Trident | + 180 TTC |
| Windows3.1+MS-DOS 5.0 | + 1400 TTC | Ext. vidéo à 1 Mo Tseng Lab | + 380 TTC |
| Disque dur 80 Mo | + 750 TTC | Ext. vidéo à 1 Mo Paradise (compatible) | + 300 TTC |
| Disque dur 100 Mo | + 900 TTC | Ext. vidéo à 1 Mo Orchid Prodesigner II | + 850 TTC |
| Disque dur 120 Mo | + 1250 TTC | Ext. vidéo à 1 Mo Orchid Prodesigner IIs | + 1200 TTC |
| Disque dur 210 Mo | + 3050 TTC | Ext. vidéo à 1 Mo Orchid Fahrenheit 1280* | + 2950 TTC |
| Disque dur 330 Mo | + 8200 TTC | Ext. vidéo à 2 Mo NCR 32000 couleurs | + 950 TTC |
| Disque dur 425 Mo | + 10500 TTC | Ext. vidéo à 2 Mo NCR 256 couleurs | + 800 TTC |
| Disque dur 660 Mo | + 12400 TTC | Ext. contrôleur IDE 2 Mo mémoire cache | + 2350 TTC |
| Disque dur 1 Go | + 16250 TTC | Boîtier Moyennetour/Grandetour | + 650 TTC/ + 750 TTC |
| Souris 3 boutons | + 120 TTC | Joystick PC/Joystick Pistol | + 120 TTC/ + 190 TTC |
| Souris avec tapis | + 150 TTC | Joystick Gravis | + 280 TTC |

(Disque dur à la place du disque dur 40 Mo)

### à la place de Moniteur SVGA couleur 14"

| | |
|---|---|
| Moniteur SVGA couleur 14" non-entrelacé | + 350 TTC |
| Moniteur VGA SONY couleur 14" | + 500 TTC |
| Moniteur Multiscan SONY 14" | + 2500 TTC |
| Moniteur Multiscan SONY 17" | + 7250 TTC |
| Moniteur Multiscan SONY 20 " | + 18200 TTC |
| Moniteur Multiscan NEC 3FG 15" | + 3450 TTC |
| Moniteur Multiscan NEC 4FG 15" | + 4950 TTC |
| Moniteur Multiscan NEC 5FG 17" | + 11100 TTC |
| Moniteur Multiscan NEC 6FG 21" | + 22300 TTC |

### LOGITECH

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pilot Mouse | + 230 TTC | Scanman Plus | + 1000 TTC |
| Trackman | + 700 TTC | Scanman Plus+OCR | + 1450 TTC |
| Trackman portable | + 700 TTC | Scanman 256 | + 2000 TTC |

## CANON Imprimante

### Jet d'encre

| | |
|---|---|
| BJ10ex | + 2180 TTC |
| BJ300 | + 3650 TTC |
| BJ330 | + 4650 TTC |
| BJC800 | + 13600 TTC |

### Laser livrée avec Toner

| | |
|---|---|
| LBP4 Plus | + 6990 TTC |
| LBP8 III Plus | + 11950 TTC |
| LBP8 III T | + 15900 TTC |
| LBP8 III R | + 17700 TTC |

## STAR Imprimante

### Matricielles

| | |
|---|---|
| LC 20 | + 1600 TTC |
| LC 200 couleur | + 2150 TTC |
| LC 24-20 | + 2450 TTC |
| LC 24-200 couleur | + 3280 TTC |

### Laser livrée avec Toner

| | |
|---|---|
| LP4 | + 7750 TTC |
| LP4 PostScript | + 10900 TTC |
| LP8 III | + 12300 TTC |
| LP8 III PostScript | + 18850 TTC |

## SEIKOSHA

### Matricielles

| | |
|---|---|
| SP-1900 | + 1350 TTC |
| SL-92 | + 2050 TTC |

### Laser livrée avec Toner

| | |
|---|---|
| OP-104 | + 6150TTC |
| OP-108 | + 9450 TTC |

COMPOUCE PNB émulation Minitel avec disquettes drivers : + 800 TTC

Imprimantes **HP** : nous consulter

Jet d'encre et Laser : garanties 1 an sur site ( sauf BJ10ex et imprimantes matricielles ) par constructeurs respectifs.
Toutes marques citées sont déposées - Caractéristiques et prix révisables sans préavis - Port en sus (Photos non contractuelles)

Prix valables uniquement pour Micro 1 Computer et Ultrasys

Côte d'Azur : MEDISYS Computer - 12, avenue Pasteur 06600 ANTIBES
Tél: (16) 93.34.38.38 - Fax: (16) 93.34.58.47

# A la découverte des imprimantes matricielles

Thierry Courtois

*L'imprimante est un périphérique plus complexe — et donc plus riche en possibilités — qu'il n'y paraît. L'utilisateur partant à la découverte de son nouveau jouet, le manuel du constructeur à la main, risque souvent de s'égarer dans une multitude de commandes et de codes. Voici quelques conseils pour assurer la mise en œuvre correcte d'une imprimante à aiguilles ou matricielle.*

Découvrir l'imprimante que l'on vient d'acquérir, ce n'est pas seulement la sortir de l'emballage, la brancher au secteur et à l'ordinateur, puis se mettre au travail. Avec ses réglages d'usine, une imprimante ne fournira pas toujours du premier coup les textes, tableaux ou listes en continu sous la forme que l'on attendait.

Quelques bizarreries peuvent se produire : l'impression «descend» petit à petit lorsque le document comporte plusieurs pages; le texte imprimé déborde des colonnes du papier préimprimé; l'impression s'accompagne d'un bruit strident, imposé par le mode condensé; ou, plus contrariant, l'imprimante ne démarre pas du tout!

24 aiguilles dans un volume très compact.

Ces anomalies (et leur solution) seront examinées en détail ci-après, mais soulignons dès maintenant que la cause résulte d'un mauvais choix dans les réglages, d'un paramétrage erroné ou même de l'absence de tout paramétrage.

L'utilisateur devra donc porter son attention sur les déclarations préalables constituant la configuration ou le paramétrage de son imprimante, en liaison avec les logiciels employés.

## Comment choisir un câble?

Si la plupart des imprimantes possèdent en standard une interface série et une interface parallèle, facilement reconnaissables sur la face arrière, seul un câble parallèle est livré d'office. Cela constitue un bon choix car la liaison parallèle (encore appelée «Centronics» du nom du concepteur) s'avère plus rapide que la liaison série (généralement RS232 C). En outre, elle laisse libre la sortie série pour un autre périphérique (modem, table traçante, souris, etc.).

Le principe de la liaison parallèle consiste à transmettre les huit bits d'un octet de façon simultanée et sur un fil différent. Comme cette liaison — dénommée «LPT1» sous DOS — est reconnue d'emblée par l'ordinateur, l'utilisateur n'a pas à intervenir.

La liaison série procède différemment : un seul fil de données est employé pour transmettre les huit bits d'un octet, les

uns après les autres. La qualité principale de ce mode se trouve dans sa faculté à transmettre les données dans les deux sens. Il n'est d'ailleurs pas consacré exclusivement à la connexion d'une imprimante et peut relier un modem, un terminal à un PC ou deux PC entre eux.

Par rapport à l'interface parallèle, le mode série comporte quelques inconvénients : une vitesse de transmission plus faible (correspondant aux valeurs fixes 75, 110, 150, 300, 600, 1 200, 2 400, 9 600 et 19 200 bits/seconde), l'obligation de déclarer ce mode, du côté de l'imprimante (par micro-interrupteur ou par le panneau de commandes) comme du côté de l'ordinateur (sous MS-DOS, sous Windows ou lors de l'installation d'un logiciel).

### La configuration : à faire avant tout

La configuration est une opération nécessaire que l'on effectue lors de la mise en service de l'imprimante. Elle revient à vérifier les paramètres relatifs au fonctionnement de base, à l'alimentation du papier, au choix des caractères ou des polices... Si quelques réglages d'origine correspondent aux besoins courants des utilisateurs, il convient néanmoins de les passer en revue afin de savoir les modifier le cas échéant.

Toute modification se fait soit par le biais des micro-interrupteurs — appelés aussi «commutateurs DIP» — *(voir encadré 1)*, soit par le panneau de commandes sur la face avant de l'imprimante mais également par logiciel.

Quelques remarques importantes s'imposent : c'est ce dernier mode qui prime sur tout réglage antérieur effectué par les deux autres procédés. Précisons qu'il n'existe pas de standard pour la position des commutateurs, d'où l'obligation de se reporter au manuel du constructeur. La tendance est plutôt à l'abandon des réglages par commutateurs au profit du panneau de commandes.

Quelles valeurs choisir au moment de la configuration? Bien que ces paramètres varient d'une marque à l'autre et aussi en fonction du modèle, nous indiquons les plus fréquents. Au niveau des paramètres de fonctionnement, on laisse inactive l'option LF (Line Feed) afin qu'elle n'envoie pas un code 10 (saut de ligne) de façon automatique en fin de ligne.

D'autre part, quand cette option est disponible, on laisse active Input Buffer qui gère une mémoire tampon en entrée d'une capacité de 2 à 8 kilo-octets (une à quatre pages de texte). Cette mémoire continue à se vider même si un arrêt d'impression est demandé par logiciel. En position inactive, cela permet d'interrompre brutalement une édition par la touche Break du clavier.

Concernant l'alimentation du papier, le paramètre Continu/Feuille sert à préciser le type de papier retenu, papier en continu tracté par l'entraînement à picots ou feuilles séparées introduites manuellement ou de façon automatique par le bac feuille à feuille. Le paramètre PE (Paper End) est laissé actif; il intervient dans la détection, par palpeur mécanique, de la fin du papier en continu. Le rendre inactif permet d'éditer exceptionnellement sur feuilles séparées sans provoquer d'alarme. FL (Form Length) constitue un paramètre essentiel; il définit la longueur de la page en pouces, 11 ou 12 pouces. A 6 lignes par pouce (1 pouce = 2,54 cm), cela correspond à 66 ou 72 lignes par page. Skip Over, s'il est actif, provoque un saut de page prématuré à 6 lignes du bas de page. Cette fonction évite d'imprimer jusqu'à la pliure du papier et fournit une présentation plus aérée. Le même résultat peut également être obtenu par l'option Marge bas des traitements de texte.

Parmi les paramètres relatifs au choix de caractères, on doit opter entre les deux grands standards de langages de commande : le codage (ou mode) IBM ou Epson. Ce dernier, appelé également «code ESC/P» (Epson Standard Codes for

**Format de papier multiple, fonction de découpage économique... le périphérique totalement paramétrable.**

## Manipulation des commutateurs DIP

***Exemple de configuration sur l'imprimante LQ-1170 d'Epson***

**SW1**

| ON | ON | ON | | | ON | ON | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | OFF | OFF | | | OFF |

1 à 4 : jeu de caractères US et table de caractères : italique
5 : mode unidirectionnel pour l'impression de graphiques
6 : vitesse rapide (330 cps en 12 cpp) activée
7 : mémoire tampon entrée sélectionnée
8 : saut de page désactivé

**SW2**

| ON | ON | ON | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | OFF |

1 et 2 : longueur de page (FL) positionnée à 296 mm (11 pouces)
3 : dégagement automatique du papier
4 : saut de ligne automatique (LF) désactivé

Remarque : il s'agit d'un choix parmi d'autres et non d'un réglage impératif.

Printers), est le plus fréquemment utilisé. Il comporte les caractères italiques mais peu de caractères graphiques. A l'opposé, les jeux de caractères IBM (appelés «numéro 1», «numéro 2» et «complet») comprennent les caractères graphiques mais pas ceux en italique.

Autre nuance, le jeu d'IBM est international mais pas celui d'Epson qui propose treize jeux nationaux (douze caractères différents d'un jeu à un autre), d'où la nécessité de déclarer, entre autres par commutateur, le pays d'utilisation. Pour la table graphique, en mode IBM, on sélectionne le jeu de caractères IBM n° 2, encore dénommé «PC437».

Ce jeu englobe les codes ASCII 128 à 255 contenant divers symboles et des motifs graphiques, alors que le jeu n°1 s'arrête à 127. En mode Epson, on choisit le jeu graphique qui se différencie du jeu standard par quelques symboles graphiques.

### Les choix avant l'impression

Quel que soit le modèle d'imprimante, l'utilisateur est amené à adapter l'imprimante à l'usage qu'il veut en faire : éditer une lettre, un état comptable, des enveloppes, des graphiques, etc. Il doit choisir, au moyen de leviers ou de touches, le type d'alimentation de papier, le réglage en fonction de l'épaisseur, les polices (ou fontes) de caractères ainsi que le pas d'impression.

Le mode d'entraînement du papier le plus élémentaire est celui par friction, le papier se trouve alors entraîné par un rouleau d'entraînement qui convient aux feuilles simples comme au papier en continu. Cependant, dans ce dernier cas, des problèmes de bourrage peuvent survenir, ce qui implique de surveiller son édition. Les constructeurs ont tendance, même en entrée de gamme, à proposer l'entraînement par picots qui assure un guidage régulier du papier.

On distingue alors le tracteur poussant du tracteur tirant, on parle aussi de mode pousseur ou tireur. Le premier, à l'entrée du papier, pousse celui-ci vers l'unité d'impression; inversement, le tracteur tirant se trouve à la sortie du papier.

### Un tracteur pour chaque usage

Quel tracteur choisir? Si l'imprimante n'en possède qu'un, le choix est vite fait, mais les modèles de milieu de gamme disposent souvent des deux. Le tracteur poussant exige un papier assez rigide; il accepte bien le mouvement du papier vers l'arrière et permet le découpage de l'état sans perdre de pages. En revanche, il convient moins bien que le tracteur

## Pour aller plus loin

***Un réglage précis de toutes les options de configuration de l'imprimante permet une utilisation optimale.***

Quelle que soit sa marque, il est possible de régler son imprimante en lui envoyant des commandes qui correspondent aux 30 premiers codes ASCII. Une liste exhaustive est fournie par le constructeur. Ces codes couvrent toutes les options de configuration, choix des styles, polices et jeux de caractères, mise en forme du texte et autres commandes de gestion de l'imprimante. La syntaxe est : le code d'échappement ESC, suivi d'une lettre, d'un chiffre, d'un symbole et éventuellement de paramètres. Par exemple, ESC E (correspondant aux codes ASCII 27 pour ESC et 69 pour E) demande une écriture en gras. Une telle séquence peut être insérée directement dans un texte.

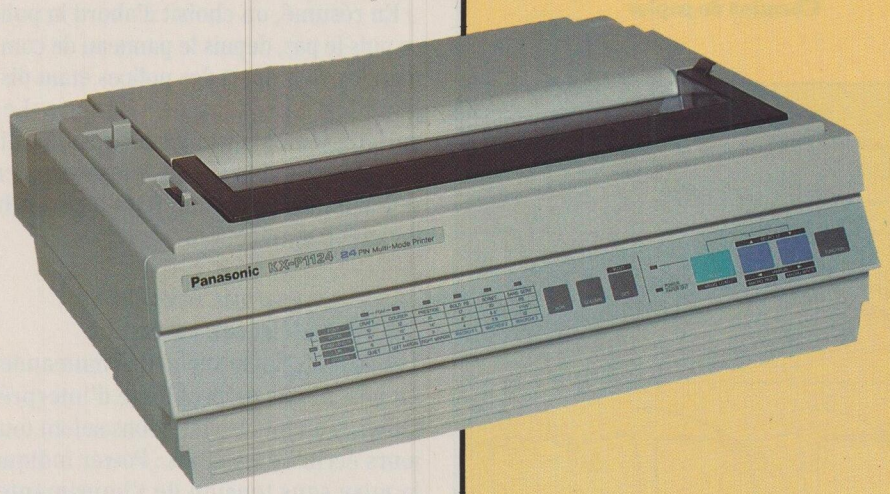
Sont surtout concernés par ces commandes les utilisateurs avertis qui programment leurs applications à l'aide d'un langage de développement ou encore ceux qui rajoutent des fonctions inexistantes dans leur logiciel. Ainsi, un traitement de texte peut présenter un menu de configuration qui accueille, en notation hexadécimale, des codes procurant la double hauteur des caractères.

L'utilisateur non spécialiste sera sans doute davantage sensibilisé par les commandes du DOS destinées à l'imprimante. Il s'agit des commandes Copy, qui sert à envoyer des informations directement à partir du clavier, et Graphics, qui charge le jeu des caractères graphiques.

Pour sa part, la commande Mode, qui ne concerne pas exclusivement l'imprimante, sert aussi bien à changer le mode d'écriture (80 ou 132 colonnes ou caractères par ligne) qu'à déclarer une liaison série ou à rediriger une sortie parallèle vers un port série.

Ces commandes font appel à des noms réservés, comme CON (console ou ensemble clavier-écran), PRN ou LPT1 (première imprimante parallèle), LPT2, LPT3 (pour les suivantes), AUX ou COM1 (premier port série), COM2 et COM3 (pour les suivants).

Voici quelques exemples d'utilisation de la commande Mode : MODE LPT1 132, commande le mode condensé; MODE LPT1 80, permet de revenir au mode standard; MODE LPT1 LINES = 8, demande un interlignage à 8 lignes par pouce, au lieu de 6; MODE COM1 BAUD = 4800 établit la communication en mode série et précise la vitesse de transmission en baud; MODE LPT1 = COM1 réoriente les sorties destinées au port parallèle vers le port série.




**Commandes frontales, l'accès direct aux fonctions.**

tirant pour l'édition d'étiquettes, de liasses ou pour l'édition à grande vitesse. Le tracteur tirant fait perdre une page au moment de découper le papier et se prête moins bien au retour arrière *(voir encadré page précédente)*.

Le réglage de l'épaisseur du papier est une opération à ne pas oublier : il consiste à rapprocher ou éloigner la tête d'impression, à l'aide d'un levier se déplaçant sur des positions crantées et numérotées.

### Choisir sa police de caractères

Les imprimantes sont dotées en standard de plusieurs polices de caractères. On en compte au moins trois, Draft, NLQ et Draft en condensé, pour le bas de gamme, et une dizaine pour les classes supérieures. Là encore, il importe de choisir, sur le panneau de commandes, la police adaptée à l'application.

Draft, appelée aussi «Epreuve» ou «Brouillon», utilise un nombre peu élevé de points par caractère, ce qui permet une impression plus rapide. C'est le mode privilégié des éditions de longue durée. Toutes les autres polices sont de qualité courrier : les caractères apparaissent mieux formés mais l'impression s'avère plus lente.

Par exemple, la LQ-1170 d'Epson dispose des polices Courrier, Roman, Sans Sérif, Prestige, Script (imitant l'écriture manuscrite), Orator, etc. Le mode proportionnel, dans lequel l'espace entre les lettres varie selon la largeur du caractère, est disponible pour toutes les polices sauf l'Epreuve.

Bien évidemment, ces possibilités rendent l'impression plus ou moins rapide. En plus de ces polices, il est possible d'en utiliser d'autres en les téléchargeant. Cela consiste à stocker des polices sur disque ou disquette et à les charger dans la mémoire tampon de l'imprimante.

Autre paramètre à prendre en compte au moment de choisir sa police de caractères : le pas d'un caractère, appelé «pitch» en anglais. Le pas détermine la densité d'impression, à savoir, la largeur que l'on souhaite donner aux caractères : le format ordinaire (pica) est de 10 cpp (caractères par pouce) mais certaines imprimantes proposent le format Elite (12 cpp), Condensé (15 ou 17 cpp) et même 20 cpp, soit une écriture extrêmement reserrée.

En résumé, on choisit d'abord la police puis le pas, depuis le panneau de commandes, la plupart des polices étant disponibles dans tous ces formats. Les enrichissements typographiques, souligné, gras, double frappe, impression en relief, ombré, etc., sont fixés à partir du logiciel d'application.

### Pour bien manipuler les commandes

Les voyants du panneau de commandes ne posent pas de problème d'interprétation, bien que les fonctions soient toujours écrites en anglais : Power indique la mise sous tension de l'imprimante, Ready signale que le périphérique est

## Quelques problèmes... et leur solution

*Un répertoire des problèmes les plus courants qu'une imprimante peut poser et les solutions qui s'imposent.*

❑ **Le voyant Power ne s'allume pas :** l'imprimante n'est pas alimentée en courant électrique; vérifier le cordon, l'enfoncer à fond ou changer de prise.

❑ **L'impression ne démarre pas :** vérifier la connexion du câble d'interface; l'enfoncer à fond. Si le voyant On Line ou Select n'est pas allumé, il faut appuyer sur la touche correspondante. Si le voyant Paper Out est allumé, il ne reste qu'à mettre du papier dans l'imprimante. Enfin, il faut vérifier que cette dernière est bien déclarée dans le logiciel.

❑ **L'impression démarre mais rien n'est imprimé :** le ruban encreur se trouve sorti de son emplacement ou est très usé; le replacer devant la tête d'impression ou changer la cartouche.

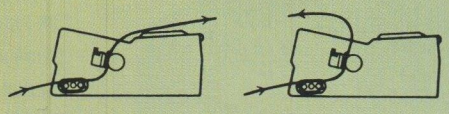
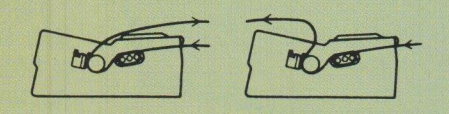
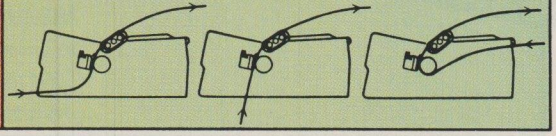
❑ **Le document imprimé est pâle ou irrégulier :** même cause et même remède que ci-dessus.

❑ **Le texte imprimé ne correspond pas à celui de l'écran :** l'imprimante est mal déclarée (ou pas déclarée) dans le logiciel de travail; appeler le menu correspondant ou, sous Windows, la fenêtre de configuration imprimante.

❑ **Les caractères imprimés ne sont pas ceux que l'on attendait :** vérifier que l'on a sélectionné la bonne police sur le panneau de commandes.

❑ **L'imprimante fait des sauts de lignes doubles :** mettre le commutateur LF (Line Feed), régissant le saut de ligne automatique, sur Off ou le désactiver par menu.

❑ **Le document s'imprime sur la pliure de page :** vérifier la hauteur de papier déclarée soit par commutateur, soit par le panneau de commandes ou, enfin, par le logiciel. Rappelons que 11 pouces correspondent à 66 lignes par page et 12 pouces à 72 lignes et que c'est la valeur

| Position du tracteur | Position de la manette de relâchement du papier | Chemins de papier |
|---|---|---|
| Tracteur poussant avant | |  |
| Tracteur poussant arrière | |  |
| Tracteur tirant | |  |

déclarée par logiciel qui prime sur tout réglage antérieur.

❑ **Le texte imprimé se décale peu à peu vers le bas :** avec du papier continu ou avec des feuilles séparées, il s'agit encore d'une hauteur de page non conforme au papier utilisé.

❑ **Tout le texte s'imprime sur la même ligne :** le saut de ligne n'est pas géré par le logiciel; agir sur l'imprimante en positionnant sur On le commutateur Saut de ligne automatique (LF) ou en fixant ce paramètre au tableau de commandes.

❑ **Le texte déborde les colonnes d'un état préimprimé :** le pas des caractères ne correspond plus aux caractères retenus par le programme. La touche Pitch a certainement été actionnée par erreur, la remettre sur 10 cpp.

❑ **L'imprimante tronque les lignes avant la limite droite :** ou bien l'on modifie les marges dans le logiciel de travail, ce qui change la longueur de la ligne, ou bien l'on agit sur la densité d'impression, avec un pas de 12 cpp.

❑ **Le texte s'imprime sur 80 colonnes alors que le chariot en comporte 132 :** déclarer l'imprimante en grand chariot dans le logiciel utilisé. La commande Mode LPT1:132 sous DOS produit le même résultat.

❑ **L'impression commence trop haut ou trop bas :** changer la marge supérieure déclarée dans le logiciel d'application.

❑ **L'impression en feuille à feuille ne démarre pas :** agir sur le levier d'inversion de mode vraisemblablement resté sur le mode continu.

❑ **L'imprimante n'imprime pas les caractères accentués :** sélectionner au tableau de bord le jeu de caractères IBM n° 2, si l'on a choisi le mode IBM, ou le jeu graphique Epson, si l'on est dans ce mode.

❑ **Les caractères en italique du texte original ne sont pas imprimés :** on se trouve en mode IBM, lequel ne connaît pas ces caractères. Passer en mode Epson.

❑ **Les étiquettes autoadhésives en continu se décollent et se plaquent contre le mécanisme d'entraînement :** à ce stade, il ne reste plus qu'à démonter le système d'entraînement et à décoller les étiquettes. Pour éviter ce désagrément, agir sur le levier qui éloigne la tête d'impression et choisir un réglage pour papier épais. Utiliser de préférence une imprimante à tracteur tirant plutôt que poussant. Enfin, un chemin de papier plat est préférable.

prêt à lancer l'impression, Paper Out (qui ne figure pas sur tous les modèles) renseigne qu'il n'y a plus de papier...

Pas de difficulté non plus dans le choix de la police ou du pas. En revanche, la manipulation des touches requiert une certaine attention : en général, on n'actionne une touche que si l'imprimante se trouve hors fonction.

C'est en appuyant sur les touches On Line ou Select, selon la marque, que l'on met l'imprimante en fonction. Il s'agit là de commandes classiques que l'on retrouve sur tous les modèles, et un anglais de base suffit donc à mettre en œuvre le panneau de commandes d'une imprimante matricielle.

Il existe, bien sûr, des commandes spécifiques à certains modèles, c'est le cas notamment de l'Epson LQ-1170 où la touche Load/Eject sert, d'une part, à positionner le papier devant la tête d'impression et, d'autre part, à le ramener à sa position initiale. Cette fonction permet de laisser le papier en continu tout en installant un bac feuille à feuille. La touche Tear Off met le papier en position de découpage tandis que Pause arrête momentanément l'impression. Sont également disponibles sur ce modèle quelques raffinements au niveau des voyants qui signalent la police de caractères utilisée, le pas et le bac en fonction ou encore le fait que la mémoire tampon contient des données.

### Le driver, un lien indispensable entre imprimante et logiciel

En ce qui concerne l'imprimante, tout est maintenant réglé pour obtenir l'édition souhaitée. Côté logiciel presque tous sont livrés avec un jeu de drivers correspondant aux imprimantes les plus répandues. Lors de l'installation, on désigne dans un menu l'imprimante utilisée ou son émulation afin que le logiciel aille chercher, dans son répertoire, le driver correspondant. Le manuel du constructeur indique quelles sont les émulations possibles. Emuler une imprimante signifie donc se comporter comme celle-ci, en adoptant son codage et, par suite, son driver.

Rappelons qu'un pilote d'imprimante représente un programme chargé d'exploiter au mieux un périphérique en tenant compte des incompatibilités de codage : le driver intercepte donc les codes émis par le logiciel de travail, les analyse et envoie à leur place des codes adaptés à l'imprimante.

LE PC MULTI MEDIA

| | |
|---|---|
| SCREEN MACHINE | 13950 |
| SCREEN MACHINE PC LITE | 5550 |
| VIDEO-BLASTER | 3550 |
| SOUND BLASTER V2 | 950 |
| SOUND BLASTER PRO | 1700 |
| SAMPO 15'' 1280×1024 | 4950 |
| SVGA 14'' - Pitch 0,28 | 2550 |
| SCANMAN 256 NG Logitech | 2250 |
| Carte 1 Még. VGA/VESA 32000 C | 1450 |
| Cartes TIGA à partir de | 5450 |
| CD-ROM interne | 2650 |

PC série ETUDIANT

| | |
|---|---|
| SX-25 / 2 Mo / 40 Mo | 7950 |
| DX-25 / 4 Mo / 40 Mo | 9150 |
| DX-33-64C / 4 Mo / 105 Mo | 10750 |
| DX-40-64C / 4 Mo / 105 Mo | 10950 |
| 486 / 33-64C / 4 Mo / 105 Mo | 13650 |
| 486 / 33-256C / 4 Mo / 105 Mo | 13950 |
| 486-50 Mz-256C / 4 Mo / 105 Mo | 17250 |

*Boîtier Desktop ou Mini-Tour*
*2 Lecteurs 1,2 / 1,44 Mo*
*VGA 512 K / 1 Még.*
*Moniteur 1024 x 768 pitch 0,28*
*Clavier - Souris*

486-33 Mz EISA 256C
4 Mo / 1 Lect. / 330 M / 12 ms SCSI
VGA 1 Mo - Moniteur SVGA - etc.
*TTC* ***29950***
(Garantie 2 ans)

*Gamme Professionnelle, stations DAO et MULTIMEDIA Postes SERVEUR - Tél.*

PERIPHERIQUES

| | |
|---|---|
| SIM/SIP/CHIP 1 Mo 80 ns | 300 |
| SIM 4 Mo x 9 70 ns | 1300 |
| DD 105 Mo / 18 ms IDE | 2550 |
| DD 130 Mo / 15 ms IDE | 3250 |
| DD 210 Mo / 15 ms IDE | 4950 |
| Copro 387-33 Mhz | 1450 |
| Deskjet 500 | 3950 |

PRIX TTC
— DEPART MONTREUIL —
PLM Informatique
*31 Bd de Chanzy*
*93100 Montreuil*
*Métro : Croix de Chavaux*
Tél. : 48.58.58.28
Fax : 48.58.01.17

*Service lecteurs n° 108 (dernière page)*

LOGICIELS DE GESTION

# Simplifiez-vous la vie...

***Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.***

## EBP - Paye

**à partir de 1.790 FHT**

*Nouveau :* **Version 7**

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, cotisations, virements) et annuelles (récapitulations, statistiques, DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta.(Disque dur et 640 Ko).

Version ***Plus*** avec le TDS sur disquettes : **3 490 FHT**

## EBP - Compta

**1.490 FHT**

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Lettrage manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protections des fichiers en cas de micro-coupures.
(Disque dur et 640 Ko).

## EBP - Facture/Stock

**1.690 FHT**

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage des factures.
(Disque dur - 640 ko).

Photo Hervé De Brus

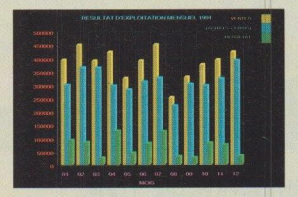
**Essayez sans risque pour 95 FHT**

*Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur adéquation avec vos besoins, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement (95 F HT déductibles du montant de l'achat).*

# EBP : l'investissement logique !

## Gestion Intégrée

**à partir de 3.990 FHT**



Une gestion commerciale puissante utilisable également avec les ventes au « comptoir » en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL. Etiquettes d'expédition pour la VPC. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur et 640 Ko. (autres versions avec gestion comptable intégrée, commandes clients et fournisseurs, tableau de bord ou utilisable en réseau : nous consulter).

## EBP - Bâtiment

**à partir de 2.990 FHT**

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, CAPEB, EBP,...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Suivi de la rentabilité des chantiers et de la MO. Transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99) (Disque dur 640 Ko. Réseau : ns cons.)

## EBP - Immo

**1.290 FHT**

La gestion complète des immobilisations : Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoire, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Graphiques de l'évolution des investissements. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer et imputation des écritures dans EBP-Compta. Etat préparatoire des liasses fiscales 2054 et 2055. Multi- dossiers.

### Nathalie 3 — 799 FHT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser. Dictionnaires orthographiques Français ou US. Publipostage. Multi-colonnes et mise en page à l'écran. Macro-commandes. Imprimantes Laser. Fichiers ASCII. Prise en main rapide. Non protégé contre la copie. Fonctionne aussi sur disquettes.

### EBP - Fichiers — 595 FHT

Une gestion de fichiers facile à apprendre et à maîtriser. Idéal pour la gestion d'adresse. Recherches et consultations par fenêtres. Tris et sélections multicritères. Etiquettes. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Fonctionne aussi sur disquettes.

### 200 Formules — 198 FHT

200 formules, lettres types, contrats... à récupérer et enrichir avec votre traitement de texte (Nathalie, Word, etc.. via l'import ASCII). Contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, PV d'assemblée, etc...

### Bourse — 990 FHT

Logiciel de gestion de portefeuille. Analyses graphiques et statistiques. Récupération automatique des cours par minitel. Fonctionne aussi sur disquettes.

### Budget Plus — 299 FHT

Une gestion de budget familial simple et puissante. Fonctionne aussi sur disquettes.

### Phoning — 990 FHT

L'outil du phone-marketing : Gestion des appels et des relances téléphoniques.

### Compta Libérale *(Nouvelle Version)* — 990 FHT

Pour tenir une comptabilité soumises ou non à la TVA. Saisie très simple en mode recettes–dépenses. Gestion des amortissements. Etat fiscaux de la 2035 (disque dur et 640 Ko).

### Association *(Nouvelle Version)* — 990 FHT

La gestion complète d'une association "loi de 1901": Gestion du fichier des adhérents, des cotisations, des abonnés, des mailings.

### Agence Immobilière — 8 990 FHT

La gestion complète des transactions : confrontation des acheteurs et vendeurs, gestion des visites, des annonces, des promesses, etc...(vers. Réseau : ns cons.).

### Hôtel — 5 990 FHT

La gestion complète d'un hôtel (front et back office) de 20 à 110 chambres avec 1,2 ou 3 postes. Chainable avec EBP-Compta.
Le module **Réservation** : + 5.990 FHT

### Négoce — 2 990 FHT

Une gestion commerciale – chaînable avec EBP-Compta – avec gestion des commandes clients et fournisseurs, des reliquats et des réapprovisionnements.

### Mode — 4 990 FHT

Une gestion commerciale pour les magasins de prêt-à-porter ou de chaussures.

### Cash — 5 990 FHT

Logiciel complet de gestion de point de vente : encaissements, stocks, réappros, stats, journaux, clients, etc.. avec gestion des codes barres, des imprimantes et périphériques commerciques. 4 versions : Bar-Tabac, Restaurant, Salon de coiffure, tout commerce (version Réseau : nous consulter).

### Auto-Ecole — 5 990 FHT

La gestion complète d'une auto-école.

GRAPHIC WAY 34 83 80 49

**Assistance Téléphonique GRATUITE**

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite. C'est le service bien compris...

## BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

Nom .....

Adresse .....

.....

CP - Ville .....

**Commande Produits Complets**

| | |
|---|---|
| ❑ EBP-Compta | 1767,14 F TTC |
| ❑ EBP-Immobilisations | 1529,94 F TTC |
| ❑ EBP-Paye | 2122,94 F TTC |
| ❑ EBP-Facture | 2004,34 F TTC |
| ❑ EBP-Fichiers | 705,67 F TTC |
| ❑ 200 Formules | 234,82 F TTC |
| ❑ Nathalie 3 | 947,61 F TTC |
| ❑ Budget Plus | 354,61 F TTC |

**Commande Produits Bridés**

❑ EBP-Compta
❑ EBP-Facture
❑ EBP-Paye
❑ EBP-Immobilisation
❑ EBP-Bâtiment
❑ Agence Immobilière
❑ Compta Libérale
❑ Gestion Intégrée
❑ Association
❑ Bourse
❑ Hôtel
❑ Mode
❑ Cash
❑ Auto-Ecole
❑ Fichiers
❑ Phoning
❑ Négoce

***Par produit 112,67 F TTC déductibles sur la commande finale***

Format des disquettes ❑ 3" 1/2 ❑ 5" 1/4

❑ Je joins un chèque à la commande de ..... Francs

*Livré chez vous sous 24 à 48 h franco de port.*
*Une facture sera jointe à l'envoi.*
*Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration.*
*Pour l'export et les DOM-TOM, payer le total HT + 70 F.*

❑ Carte bleue ou Visa (290 FHT minimum)

Date d'expiration

Signature

❑ Contre remboursement : +50 F de frais et 500 F minimum.

Je demande :
❑ Une documentation sur .....
❑ Un dossier pour devenir Revendeur **EBP**

**Fax (1) 34 85 62 07**

Liste des principaux Distributeurs sur Minitel **36-16** code **EBP**

EBP
LOGICIELS DE GESTION

**Rue Eiffel - ZA Bel Air - BP 95**
**78513 RAMBOUILLET CEDEX**
**Tél (1) 30 59 80 40**

*Service lecteurs n° 118 (dernière page)*

Data JET
PERSONAL COMPUTER

NEE DE LA SELECTION

# LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

## NOTRE CONTRAT DE GARANTIE:

**SATISFAIT OU REMBOURSE!**
Dans une période de 10 jours & dans l'emballage d'origine.
Satisfait ou remboursé n'est valable que pour des systemes.

Qualité oblige

**PRIX TTC**

Les machines sont vendues avec MS-DOS 5.0,VGA couleur ,Souris ,testées pendant 72h,garanties 1 an.

| Disque-Dur | 486-50C | 486-33C | 486SX-20C | 386-40C | 386SX-25 |
|---|---|---|---|---|---|
| 40Mo (25ms) IDE | 14900F | 11450F | 10700F | 9150F | 7400F |
| 85Mo (15ms) IDE | 15600F | 12150F | 11400F | 9850F | 8100F |
| 100Mo (15ms) IDE | 15750F | 12300F | 11550F | 10000F | 8250F |
| 120Mo (15ms) IDE | 16050F | 12600F | 11850F | 10300F | 8550F |
| 210Mo (15ms) IDE | 17700F | 14250F | 13500F | 11950F | 10200F |

Caractèristiques Techniques

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Microprocesseur / Co-processeur (option) | 486-50 / Weitek | 486-33 /Weitek | 486-20/487-20 | 386-40/387-33 | 386SX-25/387SX-25 |
| Fréquence d'horloge / BIOS | 50MHz / AMI | 33MHz / AMI | 20MHz / AMI | 40MHz / AMI | 25MHz /AMI |
| Mémoire RAM / Extensible sur carte mère | SIM 4Mo (70ns) / 32Mo | SIM 4Mo (70ns) / 32Mo | SIM 4Mo (80ns) /32Mo | SIM 4Mo (70ns) /32Mo | SIM 2Mo(80ns)/8Mo |
| Mémoire cache /Extensible | 256Ko | 64Ko/256Ko | 64Ko / 256Ko | 64Ko/ 128Ko | SANS / NON |
| Slotes pour cartes d'extension | 7x16bits + 1x8bits | 7x16bits + 1x8bits | 7x16bits + 1x8bits | 6x16bits + 2x8bits | 5x16bits + 2x8bits |
| Performance:Speed V0.99/MIPS/PCTOOLS | 195,7 / 9,63 / 5515% | 147 / 6,4 / 4345% | 90MHz/3,85/2210% | 70MHz/5,68/2190% | 31,7MHz /3 /995% |
| Lecteur disquette /Controleur | 1,2+1,44 / IDE | 1,2+1,44 / IDE | 1,2 + 1,44 / IDE | 1,44 / IDE | 1,44 /IDE |
| Particularité | | | Evolutif à 486-33 | Opt 128K cache à 150F | |
| Carte écran | VGA 16bits 512 Ko RAM vidéo ,Extensible à 1Mo définition jusqu'à 1024x768 en 256 couleurs avec 1Mo | | | | |
| Ecran | VGA couleur multisynchrone (1024x768,800x600,640x480,640x350) ,pith 0,28 , 14", infinité de couleurs | | | | |
| Ports Séries / Port Parallèle /GAME /Clavier | 2S / 1P / 1 G / 102T AZERTY | | | | |
| Coffret / Alimentation | Baby tour, 3 emplacements 5"1/4 + 2 emplacements 3"1/2 / 200W / Photo en haut à droite | | | | |

| Options | TTC |
|---|---|
| SANS MS-DOS | -300F |
| 1Mo RAM Supplémentaire | +300F |
| 2ième LECTEUR | +450F |
| EXT Memoire cache à 256Ko | +450F |
| Carte VGA TRIDENT 1Mo RAM | +200F |
| Carte VGA PRODESIGN IIs 1Mo | +1200F |
| Ecran VGA 1024 Non entrelacé | +500F |
| Ecran Nec 3FG | +2900F |
| Ecran Nec 4FG | +4300F |
| Ecran SONY HG 1024 | +2900F |
| Carte Sound Blaster V2 | +1170F |
| Carte Sound Blaster Pro | +2160F |

# PROMOTION

**486-33C = 11850F TTC**

Configuration :486-33/64Ko Cache 4Mo RAM, 100Mo DD,Lecteur 1,44M ,carte VGA 1Mo,écran VGA couleur 1024 x 768,2 serie + 1 //,clavier 102T,MS-DOS 5.Souris,Coffret baby TOUR.

**NOTEBOOK386SX-20 :10500F**

Le NOTEBOOK d'une grande esthétique.
2Mo,D-DUR 40Mo (15ms) ,Lecteur 1,44
VGA LCD Rétro éclairé . POID:3,2 KG.
AUTONOMIE:3h.DIM:210 x 300 x 50mm
MS-DOS5 + Sac de transport + Souris.
Option D-DUR 60Mo = 650F
5Mo RAM =1800F

**Nous fournissons aux meilleurs prix les périphériques de grandes marques :**

Seagate Canon HEWLETT PACKARD EPSON SONY NEC intel Microsoft

## MONITEUR

| | |
|---|---|
| SVGA 1024 | 1990F |
| NEC 3FG | 5200F |
| NEC 4FG | 6350F |
| NEC 5FG | 13922F |
| SONY HG | 5200F |
| VGA MONO | 850F |

## IMPRIMANTE

| | |
|---|---|
| CANON BJ 10EX | 2200F |
| CANON BJ 300 | 4250F |
| CANON BJ 330 | 4850F |
| HP IIIP | 9300F |
| HP III | 13300F |
| EPSON LQ200 | 3100F |

## CARTES

| | |
|---|---|
| CM 486-50/256C | 8750F |
| CM 486-33/64C | 5200F |
| CM 386-40/64C | 3100F |
| CM 386SX-25 | 1320F |
| VGA 512Ko | 520F |
| CARTE IDE I/O | 450F |

Les marques citées sont des marques déposées.

## LITEC

235 Rue Marcadet
75018 PARIS
Métro : Guy Moquet
Tél : (1) 42.29.39.39
Fax: : (1) 42.29.70.88

## LITEC

**Par correspondance.**
39 Rue Joseph de Maistre
75018 PARIS
Tél : (1) 47.90.27.25
**Spécialement organisé pour satisfaire nos clients provinciaux.**

Du Lundi au Samedi de 10h à 13h & 14h à 19h.

## L.C.D

20 Rue Montgallet
75012 PARIS
Métro : Montgallet
Tél : (1) 43.43.24.40
43.40.35.55
Fax : (1) 43.46.13.17
Du Mardi au Samedi
10h à 13h & 14h à 19h

# Ami Pro

## *Un plan Ami Pro sous Freelance*

**Bâtir des présentations, hiérarchiser ses idées sans problème avec le mode Plan d'Ami Pro.**

Sous Ami Pro, le mode Plan est un bon moyen pour organiser ses idées. On assigne à chaque alinéa un niveau dans la hiérarchie, matérialisé sur le texte par une indentation plus ou moins importante. Par exemple :

```
Ventes
        France
                Paris
                Régions
        Etranger
Achats
```

On peut manipuler aisément cette structure, hausser le niveau d'un paragraphe, c'est-à-dire son degré d'importance, le déplacer, etc. Freelance Graphics, le logiciel de PréAO de Lotus, possède également un tel mode, et il est possible d'utiliser les traditionnelles fonctions du presse-papiers pour importer un plan Ami Pro dans Freelance.

Avec ce logiciel, les plans servent à bâtir une présentation sous forme d'écrans. Chaque texte de niveau 1, généralement un titre, dans notre cas «Ventes» et «Achats», crée automatiquement une nouvelle page avant d'être inséré dans le rectangle Emplacement du titre. Quant aux autres alinéas, ils sont positionnés dans les boîtes de texte suivantes : Emplacement du sous-titre, etc. Toutefois, si les textes sont trop longs, ils ne pourront s'afficher intégralement dans la page.

### *Manipuler un histogramme*

Un graphe, sous AmiPro, peut être modifié à l'aide des fonctions de dessin. Pour créer un histogramme, il faut mettre les données d'un tableau dans le presse-papiers, sélectionner Outils/Graphe et aller ensuite dans le menu Outils/Dessin.

Les barres de l'histogramme sont transformées en objets et deviennent modifiables. En cliquant sur l'une d'entre elles, on peut donc la faire glisser par rapport aux autres. Le logiciel gère les ombres portées sur les barres voisines. Ami Pro

# Excel

## *Création d'un menu*

Sur la ligne de commandes utilisée pour charger Excel, accessible par l'intermédiaire de l'option Propriétés du menu Fichier de la fenêtre Gestionnaire de programmes, il est possible de stipuler le nom d'un fichier. Ce dernier sera alors automatiquement chargé, à chaque lancement d'Excel.

S'il s'agit d'un fichier de macros, classé dans le répertoire «MACROLIB» et obtenu par la commande Fichier/-Nouveau document/Macro, il devient possible de réaliser une feuille spéciale constituant un menu.

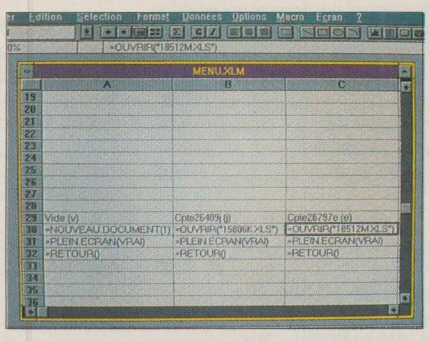
Chaque option du menu sera disponible par l'intermédiaire d'un bouton associé. La façon de procéder est très simple.

Tout d'abord, créer un document en respectant les normes énoncées ci-dessus; il s'appellera, par exemple, MENU.XLM. Puis, sélectionner arbitrairement une zone s'étendant de A10 à A15, à l'aide de la souris, et la définir comme zone d'enregistrement, en cliquant cette option dans le menu Macro. Il ne reste plus qu'à entrer le texte d'une première macro, en en donnant l'exemple d'exécution.

Pour cela, choisir l'option Enregistrer du menu Macro, en nommant cette macro «FeuilleVide».

Le contenu de cette dernière sera entré en sélectionnant Fichier/Nouveau document/Feuille puis en maximisant la fenêtre ainsi créée.

Un nouveau choix effectué au niveau




**Une création facile.**

## BASIC-486C/50 256K cache — 10700F

Carte mère i80486-50 Mhz, Bios AMI, mémoire cache 256 K (ext. à 512 K), 4Mo de RAM (ext. à 64Mo). Boitier tour, alim. 220w, clavier 102 touches, lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo. Carte Contrôleur IDE + 2S/1P.

| Ecran | VGA Mono | SuperVGA | Multisync |
|---|---|---|---|
| Prix TTC | 14" | 14" | NEC 3FG |
| 80Mo/17ms IDE | 14150 | 15400 | 18450 |
| 130Mo/17ms IDE | 14800 | 16000 | 19000 |
| 200Mo/17ms IDE | 16800 | 18000 | 21000 |

## BASIC-386C/33 64K cache — 5700F

Carte mère i80386-33 Mhz, Bios AMI, mémoire cache 64K (ext. à 128K), 4Mo RAM (ext.à 32Mo). Boîtier minitour, alim. 200w, clavier 102 touches, lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo. Carte Contrôleur IDE + 2S/1P.

| Ecran | VGA Mono | SuperVGA | Multisync |
|---|---|---|---|
| Prix TTC | 14" | 14" | NEC 3FG |
| 80Mo/17ms IDE | 8500 | 9500 | 12700 |
| 130Mo/17ms IDE | 9000 | 10000 | 13200 |
| 200Mo/15ms IDE | 11000 | 12000 | 15200 |

2ème gamme d'ordinateurs

# POLYWELL

## BASIC-486C/33 128K cache — 8500F

Carte mère i80486-33 Mhz, Bios AMI, mémoire cache 128 K (ext. à 256 K), 4Mo de RAM (ext. à 32Mo). Boitier tour, alim. 220w, clavier 102 touches, lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo. Carte Contrôleur IDE + 2S/1P.

| Ecran | VGA Mono | SuperVGA | Multisync |
|---|---|---|---|
| Prix TTC | 14" | 14" | NEC 3FG |
| 80Mo/17ms IDE | 11100 | 12500 | 15300 |
| 130Mo/17ms IDE | 11600 | 12900 | 15770 |
| 200Mo/17ms IDE | 13600 | 14900 | 17800 |

## BASIC 386SX-25 — 3200F

Carte mère 386sx-25 Mhz, Bios AMI, 1Mo RAM (ext. à 8Mo). Boîtier minidesktop, alim. 200w., clavier 102 touches, 1 lecteur 3" 1/2 à 1.44 Mo. Carte Contrôleur IDE + 2S/1P.

| Ecran | VGA Mono | SuperVGA | Multisync |
|---|---|---|---|
| Prix TTC | 14" | 14" | NEC 3FG |
| 40Mo IDE | 5700 | 7000 | 10000 |
| 80Mo/17ms IDE | 6400 | 7700 | 10700 |
| 130Mo/15ms IDE | 7000 | 8200 | 11300 |

## PROMOTIONS DU MOIS

**LOGICIELS MICROSOFT**
Comprenant : Word Windows 2.0 + Excel 3.0 Windows + Power Point + C.C. Mail.
**5100 F TTC**

**IMPRIMANTE LASER (512KO, 4P/MN)**
Toner inclus
**CANON LPB 4 + LITE**
**5990 F TTC**

**IMPRIMANTE MATRICIELLE**
24 AIGUILLES, 80 COLONNES
**EPSON LQ 200**
**2650 F TTC**

**ORDINATEUR PORTABLE AUTONOME**
**BASIC 35X20**
1Mo, disque dur 40Mo, 1 lecteur 3"1/2
44Mo, VGA LCD
**9300 F TTC**

Les ordinateurs POLYWELL sont montés et testés dans notre usine d'assemblage à Villepinte, FRANCE.
Les composants intégrés sont de grandes marques :

- Les cartes mères à microprocesseurs : INTEL,
- Les barrettes mémoire vive : NEC, SAMSUNG ou MITSUBITSHI,
- Les disques durs : MAXTOR, WESTERN DIGITAL, QUANTUM,
- Les lecteurs de disquettes : TEAC, NEC, SONY,
- Les cartes graphiques : TRIDENT Chipset ou ORCHID,
- Moniteurs : SONY, EIZO, NEC,
- Claviers : BTC, CHERRY.

## PRIX T.T.C. AU 1ER JUIN 1992 (TVA : 18,60 %)

*Afin de satisfaire les demandes croissantes des utilisateurs finaux, Polywell est heureux de vous proposer sa nouvelle gamme de Produits "Basic" allant du 386 à 486-33 Mhz. Ces ordinateurs "haut de gamme" sont désormais à la portée de tous les utilisateurs finaux à des prix très compétitifs...*

Toutes les marques citées sont déposées.

## LES GARANTIES ET SERVICES POLYWELL :

**1 an pièces et main d'œuvre retour atelier**
**En option : 1 an de maintenance sur site + 5 % du prix H.T.**

**Livraison : 24/48 h.**
Région parisienne : 250 F TTC
Province : 350 F TTC

**Pour tout autre matériel ou logiciel...**
**APPELEZ-NOUS !**

## IMPRIMANTES

| | |
|---|---|
| Epson LX800 (80c, 9aig.) | 1650 |
| Epson LX1050 (136c, 9aig.) | 3790 |
| Epson LQ200 (80c, 24aig.) | 2650 |
| Epson LQ1070 (136c, 24aig.) | 5490 |
| Canon BJ10ex | 2390 |
| Canon BJ300 (80 col.) | 4250 |
| Canon BJ330 (136 col.) | 4950 |
| Canon LBP-4 + 0.5Mo, 4pmn | 7490 |
| Canon LBP-8 III, 1.5Mo, 8pmn | 12350 |
| HP Deskjet 500 | 3850 |
| HP Deskjet 500 Couleur | 6600 |
| HP Laserjet II P +, 512 Ko, 4pmn | 6990 |
| HP Laserjet III P, 1Mo, 4pmn | 8950 |
| HP Laserjet III, 1Mo, 8pmn | 13850 |
| Epson Laser EPL 4100 512Ko 6pmn | 7450 |
| Epson Laser EPL 7100 512Ko 6pmn | 8950 |

## CARTOUCHES IMPRMANTES LASER

| | |
|---|---|
| Toner LBP4 CANON | 650 |
| Compatibles HP, Apple, Brother, QMS, Star | |
| Toner LBP8 CANON | 685 |
| Compatibles HP, Apple, Brother, QMS, Star | |

## DISQUES DURS

| | |
|---|---|
| Maxtor 65Mo/15ms IDE | 2080 |
| Maxtor 80Mo/17ms IDE | 2950 |
| Maxtor 213Mo/15ms IDE/SCSI | 6000 |
| Maxtor 337Mo/15ms ESDI/SCSI | 9900 |
| Maxtor 340Mo/15ms IDE/SCSI | 9900 |
| Quantum 105Mo/17ms IDE/SCSI | 3700 |
| Micropolis 340Mo/15ms SCSI/ESDI | 9900 |
| Micropolis 668Mo/15ms SCSI/ESDI | 12200 |

## MICRO-ORDINATEURS PORTABLES

***Notebook TOSHIBA***

| | |
|---|---|
| T2000/20 (286-12) | 11700 |
| T2000 SX/40 (386SX-16) | 16300 |
| T2000 SXe/40 (386SX-20) | 20350 |
| T4400 SX (486SX-25, 8Ko) | 37500 |

***Notebook ZENITH***

| | |
|---|---|
| MastersPort 386SX60 (SX20Mhz, 2Mo, 60MoHDD) | 17500 |
| MastersPort 386SX85 (SX20Mhz, 2Mo, 85MoHDD) | 19500 |
| MastersPort 386SL60 (SL20Mhz, 2Mo, 60MoHDD) | 21500 |
| MastersPort 386SLe (SLe25Mhz, 2Mo, 85MoHDD) | 24600 |

## MONITEURS

| | |
|---|---|
| 14" VGA Monochrome SAMSUNG | 990 |
| 14" SVGA (1024x768) | 2490 |
| 14" Sony VGA 1420E 640x480 | 3150 |
| 14" Sony Multiscan 1404E 1024x768 | 4990 |
| 15" NEC 3FG Multisync 1024 | 5220 |
| 15" NEC 4FG Multisync 1024 | 6490 |
| 17" NEC 5FG Multisync 1024 | 11990 |
| 20" NEC 6FG Multisync | 21600 |
| 16" EIZO 9070S-Z Multisync | 8950 |
| 17" EIZO T560i Multisync | 13980 |
| 20" EIZO 9400i Flexcan | 19990 |

## CARTES VIDÉO

| | |
|---|---|
| MGP (Monochrome) | 145 |
| VGA 256Ko 16 bits | 670 |
| VGA 512Ko 16 bits | 850 |
| VGA 1 Mo 16 bits | 990 |
| Orchid VGA Proll 1Mo | 1200 |
| Orchid VGA Prolls 1Mo Ramdac | 1700 |
| Orchid Farenheit 1 Mo | 2990 |

## EXTENTIONS MÉMOIRE COPROCESSEURS

| | |
|---|---|
| SIMM et SIP 256x9-70ns | 120 |
| SIMM et SIP 1Mox9-70ns | 320 |
| SIMM et SIP 4Mox9-70 ns | 1350 |
| Coprocesseur 80287XL | 630 |
| Coprocesseur 80387SX | 850 |
| Coprocesseur 387DX25/33 | 1250 |
| Coprocesseur 387DX40 | 1550 |

***TOSHIBA***

| | |
|---|---|
| T3100 Module 2Mo | 2850 |
| T3200 Module 3Mo | 2350 |
| T3100SX / T3200SX Module 2Mo | 1650 |
| T3100SX / T3200SX Module 4Mo | 2590 |
| T2000 / T2000SX Module 1Mo | 1200 |
| T2000 / T2000SX Module 2Mo | 1900 |
| T2000 / T2000SX Module 4Mo | 2850 |
| T1600 et T1200XE Module 2Mo | 1450 |

***Imprimante HP Laserjet II, III, III Si***

| | |
|---|---|
| Carte 1Mo | 900 |
| Carte 2Mo | 1330 |
| Carte 4Mo | 2100 |

***Imprimante CANON LPB4 / LPB 8 III***

| | |
|---|---|
| Carte 1Mo | 1190 |
| Carte 2Mo | 1850 |

## LOGICIELS

| | |
|---|---|
| WINDOWS 3.1 | 990 |
| Word Windows 2.0 | 3670 |
| Works 2.0 | 1890 |
| Windows 3.0 | 980 |
| Excel 3 pour Windows | 3780 |
| Multiplan 4.2 | 2200 |
| Project 3.11 | 2990 |
| Pagemaker 4.0 | 6550 |
| Ability Plus | 600 |
| Norton Backup 1.2 | 1200 |
| Norton Utilities 5.0 | 1295 |
| Norton Antivirus 1.5 | 880 |
| Norton Commander | 880 |
| PC Tools 7.1 | 1355 |
| Lotus 123 v3.1 | 4800 |
| Lotus AMI Pro | 3890 |
| Framework v4.0 | 6390 |
| Borland Quattro Pro 3.0 | 3950 |
| Borland Paradox 3.0 | 6950 |
| Ordigestion C/F/P | 4400 |
| Ciel Comptabilité ou Gestion co | 878 |
| Ciel Paie | 900 |
| SAARI | N.C. |
| Desqview US | 1490 |
| Qemm 386 5.11 | 1000 |
| DR Dos 6.0 | 670 |
| MS Dos 5.0 | 670 |

## STREAMERS / SAUVEGARDES

| | |
|---|---|
| Streamer COLORADO DJ 10 60/120Mo interne | 2229 |
| Streamer COLORADO DJ 20 120/250Mo interne | 2898 |
| Boîtier externe pour DJ 10/20 | 1088 |
| Carte de compression rapide pour DJ 20 | 2030 |
| Carte contrôleur pour DJ 10 | 880 |

## LECTEUR DISQUETTES

| | |
|---|---|
| 5" 1/4 à 1.2 Mo | 550 |
| 3" 1/2 à 1.44 Mo | 490 |
| Berceau FD/HDD 3"1/2 | 120 |

## DIVERS

| | |
|---|---|
| Clavier 102 Touches | 260 |
| Clavier Cherry 102 Touches | 480 |
| Souris avec tapis | 190 |
| Souris Logitec Mouseman | 590 |
| Sound Blaster Pro | 1850 |

*Service lecteurs n° 110 (dernière page)*

**POLYWELL COMPUTER :** 35, boulevard de la Villette - 75010 PARIS (clients) Tél. : 42 49 56 88 - Fax : 42 49 77 98
**POLYWELL EUROPE :** 255, boulevard Robert Ballanger - 93420 VILLEPINTE (distributeurs) Tél. : 49 63 32 88 - Fax : 48 61 18 26

de l'option Arrêter l'enregistrement du menu Macro permettra de mettre fin à son enregistrement.

Un bouton de commande sera inséré un peu plus haut, au-dessus du texte de la macro, en utilisant l'outil de tracé des boutons (deuxième outil en partant de la droite, à côté de l'appareil photo).

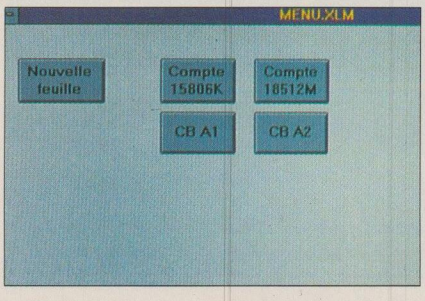
Au moment de l'ouverture de la boîte de dialogue, ouverte automatiquement à ce moment, lui associer notre macro Macro1!FeuilleVide.

Une deuxième macro peut également être d'une façon similaire, par exemple pour ouvrir une feuille de calcul utilisée fréquemment, et ainsi de suite (voir notre exemple comportant des boutons pour l'ouverture de feuilles relatives aux comptes 15806K et 18512M).

En mettant en forme, ensuite, cette feuille de macro, on obtiendra une présentation semblable à celle de notre exemple, qui comporte en plus l'ouverture de deux feuilles dédiées à des cartes bleues; le quadrillage et les numéros de cellules ont été supprimés (option Affichage du menu Options).

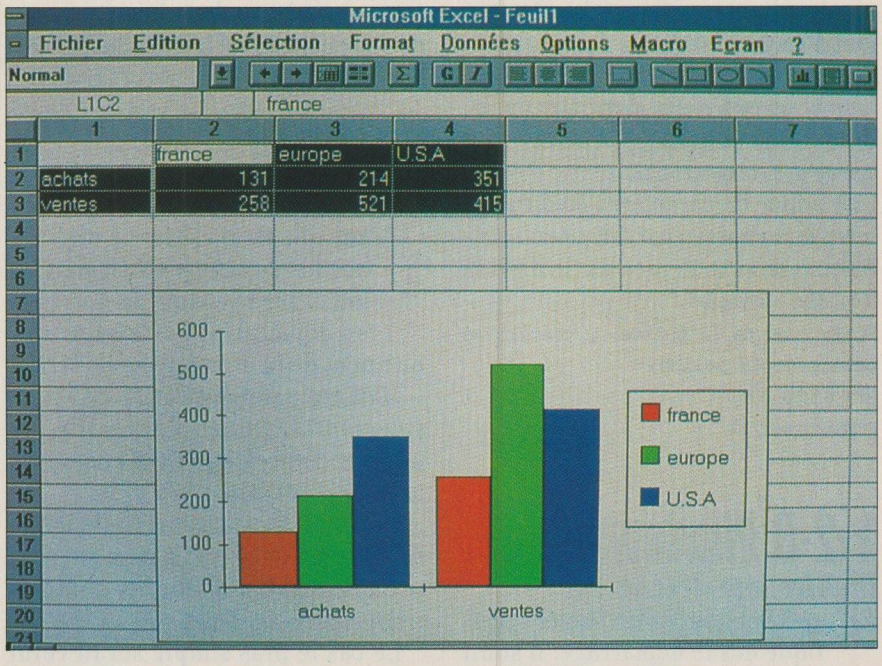
D'autre part, choisir une couleur blanche pour la police de caractères utilisée pour les textes des macros, afin de les cacher.

De cette façon, à chaque lancement d'Excel, une feuille de menu s'affichera automatiquement. Il suffira de cliquer sur le bouton Feuille vide pour créer une nouvelle feuille de calcul, ou bien sur les autres boutons pour charger le document correspondant, en mode «plein écran».




**Une feuille de macros très simple.**

## *Changer les abscisses et les ordonnées d'un graphique*




**Un raccourci souvent utile.**

Lors de la transformation d'un tableau en graphique, Excel place indifféremment en abscisse les entêtes des lignes ou des colonnes. Si le tableau présente plus de lignes que de colonnes, ce seront les premières qui se trouveront privilégiées. Sinon, ce sera l'inverse .

Malheureusement, ce choix par défaut n'est pas forcément du goût de l'utilisateur. Il existe plusieurs méthodes pour pallier cet inconvénient. La plus fastidieuse consiste à modifier les séries dans la feuille graphique.

Un autre procédé serait de faire un Copier-Coller spécial avec inversion des lignes et des colonnes, et de travailler avec le tableau ainsi obtenu.

Mais la technique suivante semble bien être la plus simple : on sélectionne tout d'abord la plage de cellules à placer en abscisse, puis le reste du tableau, à l'aide de la touche CTRL enfoncée. On effectue ainsi une sélection multiple.

On réalise ensuite le graphique en tapant sur la touche F11 ou en allant dans le menu Nouveau document. L'histogramme s'affiche alors comme souhaité.Bizarrement, cette procédure ne fonctionne pas lorsque l'on clique sur l'icône Graphique.

## *Créer un commentaire*

Pour placer un commentaire dans une feuille graphique Excel, l'utilisateur doit taper son texte dans la ligne d'édition puis valider.

Une fois cette opération exécutée, le texte apparaît, comme n'importe quel autre objet, entouré d'un cadre et de poignées de déplacement. Rien n'empêche alors de le positionner, voire de le dimensionner de la manière habituelle.

## *Initialisation*

Le fichier EXCEL.INI qui se trouve dans le répertoire Windows est susceptible de subir certaines modifications.

Pour ouvrir par défaut un fichier spécifique au démarrage du logiciel, il suffit de taper dans ce fichier la com-

mande suivante :

```
Open= c:\ repertoire\fichier.xls
```

en n'oubliant pas de préciser le chemin d'accès complet du document.

De même, il est possible de sélectionner un répertoire particulier en utilisant la commande :

```
Open=/p c:\repertoire
```

Une police de caractères peut également être chargée par défaut en introduisant dans le fichier EXCEL.INI la formule suivante :

```
FONT= <nom de la police> , <taille en points de la police>
```

par exemple,

```
FONT=roman,12
```

# 1-2-3 Windows

## *Fichier par défaut*

1-2-3 peut ouvrir un fichier spécifique dès le démarrage. Il suffit de nommer celui-ci AUTO123.WK3 et de le placer dans le même répertoire que l'application.

## *Changer la palette*

La palette de Smarticons qui s'affiche au démarrage de Lotus se révèle sans doute très riche mais n'en est pas moins incomplète. En effet, ce logiciel offre une gamme d'icônes bien plus large.

Pour avoir accès à celle-ci, il faut se rendre dans le menu Util et sélectionner Palette d'icônes/Personnaliser.

Une boîte de dialogue s'affiche alors. D'un côté, se trouve la palette actuelle et de l'autre, apparaît l'ensemble des icônes existantes.

Il suffit de cliquer deux fois sur l'icône souhaitée ou de valider par Ajouter. Elle s'affichera à la fin de la barre d'icônes.

Si l'on désire l'intégrer en un point précis, la démarche est à peine plus compliquée : on désigne d'abord l'icône à ajouter, puis le lieu d'insertion dans la palette actuelle, telle qu'elle est représentée dans la boîte de dialogue. Enfin, on valide son choix comme précédemment.Il est tout aussi facile de retirer une icône de la palette, en cliquant à nouveau deux fois dessus ou en sélectionnant le bouton Supprimer.

# dBASE IV

## *Eliminer des doublons*

Avec dBase, il est facile d'éliminer les doublons en plaçant un index sur le champ ad hoc, puis en demandant l'affichage uniquement de la première occurrence.

Mais cette suppression reste exclusivement logique. En réalité, le nombre d'enregistrements demeure toujours identique.

Pourtant, il est parfois souhaitable de créer un fichier d'où seraient supprimés physiquement les enregistrements redondants.

Le cas le plus simple serait celui d'un chef d'entreprise disposant d'un énorme fichier factures et qui désirerait en extraire la liste de ses clients, sachant bien sûr que chacun d'entre eux peut avoir plusieurs factures.

Une telle opération ne peut s'accomplir exclusivement depuis le centre de contrôle.

On procède tout d'abord de la manière classique, en positionnant un index sur le champ désiré, puis en demandant dans le menu Organiser l'affichage de la première occurrence.

### Une copie à effectuer «manuellement»

Ensuite, il faut quitter le centre de contrôle par le menu Quitter/Mode commandes et se rendre au point de disponibilité. On doit ici entrer la formule suivante :

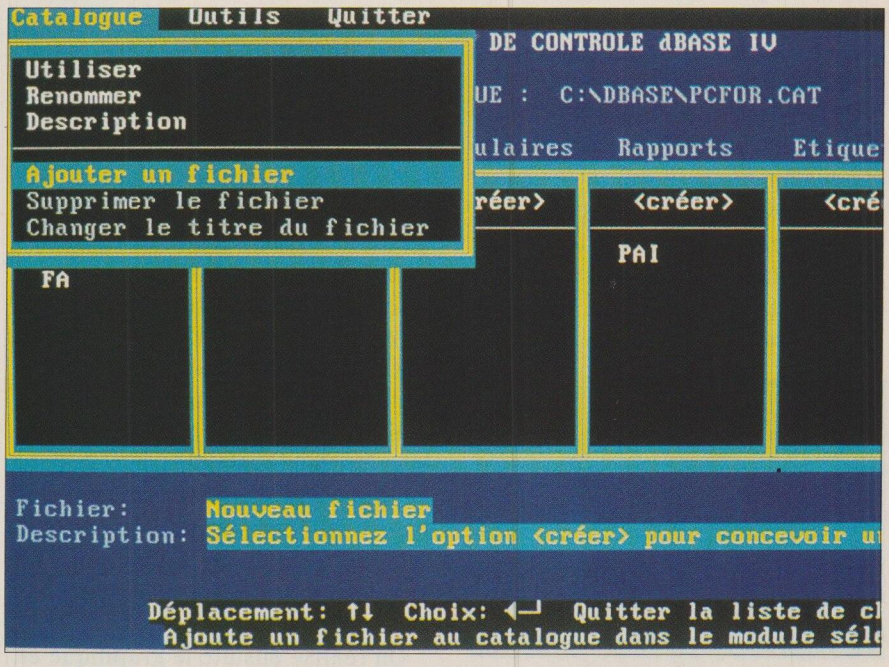
```
copy to fichier [fields champ1 champ2...]
```

Ne seront conservés dans cette nouvelle base que les enregistrements voulus. Par exemple :

```
copy to fichier fields nom, prénom
```

L'option «fields» sert à ne copier que les champs spécifiés. Lorsque l'on retourne au centre de contrôle, ce nouveau fichier n'est pas intégré au catalogue.

Il faut l'y introduire en sélectionnant la fonction Catalogue/Ajouter.




L'ajout de fichiers en direct du centre de contrôle.

# dBase

## *Changer les majuscules en minuscules*

Il est parfois utile de formater les champs d'un fichier DBF afin de leur donner une apparence plus présentable. Ainsi, lorsqu'un fichier d'adresses a été uniquement saisi en majuscules, on peut souhaiter, par exemple en vue d'un Mailing, transformer en minuscules l'ensemble des lettres d'un champ Nom, à l'exception toutefois de la première, comme il sied à tout patronyme.

Il est nécessaire pour cela de se rendre au point de disponibilité et d'y taper la commande suivante (sur la base d'un champ de 20 caractères) :

```
repl all nom with left(nom,1)+
lower(right(nom,19)
```

La formule laisse donc inchangée la première lettre du champ et transforme toutes les autres.

A ce stade, l'utilisateur n'est cependant pas forcément arrivé au bout de ses peines : en effet, dans le cas d'un nom composé ou si le prénom fait également partie du champ, il va falloir capitaliser une seconde lettre. On y parvient avec la commande que voici :

```
repl all nom with stuff(nom,at("
",nom)+1,1,upper(substr(nom,at("
",nom)+1,1)))
```

Ce qui signifie «remplacer la première lettre suivant un espace par elle-même, capitalisée».

Pour traiter les noms composés, il suffit de remplacer « « par «-». Le caractère suivant un tiret sera alors transformé en majuscule.

Cette procédure possède également ses limites : elle ne repère pas l'existence d'un troisième nom suivant un second blanc ou un second tiret. Il faudrait pour résoudre ce problème rédiger un véritable petit programme.

# Word pour Windows

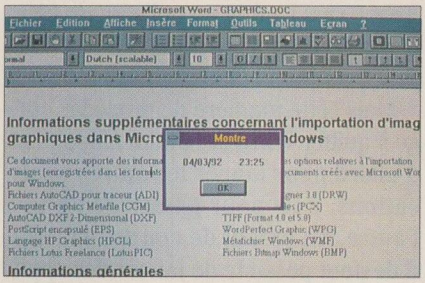
## *Affichage d'une montre*

Une courte macro permet d'afficher la date et l'heure courantes, à volonté. Pour la définir, choisir l'option Enregistrer du menu Macro sous la version 1.x de WinWord ou l'option Enregistrer macro du menu Outils pour la version 2.x de WinWord.

Lors de l'invite, donner un nom à cette macro (Montre, par exemple). Sans lancer aucune autre action, choisir l'option Arrêter l'enregistrement du menu des macrocommandes correspondant. De ce fait, une macro vide ayant pour nom «Montre» est créée.

Ensuite, insérer le texte ci-joint de la macro, en demandant la modification de la macro Montre, toujours par l'intermédiaire du menu Macro correspondant à la version de WinWord (option Modifier).

```
Sub MAIN
A$ = Time$ ()
B$ = Date$ ()
```




**Date et heure à l'écran.**

```
C$ = B$ + "        " + A$
MsgBox C$, "Montre", 0
End Sub
```

L'option Fermer du menu Fichier permettra de sauvegarder cette macro désormais complétée, en répondant positivement à la question posée.

Il reste encore la possibilité d'insérer cette macro à l'intérieur de l'un des menus de WinWord, de la façon habituelle (option Affecter à un menu du menu Macro ou option Option du menu Outils). A chaque lancement de cette macro, la date et l'heure de la machine seront affichées, sans quitter WinWord, dans une petite fenêtre. Le fait de cliquer sur le bouton OK provoquera la fermeture de cette fenêtre et un retour au traitement de texte.

## *Créer un mailing personnalisé*

Lorsque l'on fusionne des fichiers sous Word 2 pour Windows, il est facile d'insérer des champs à certains points précis d'une lettre type. Cependant, pour obtenir un mailing plus sophistiqué, il est parfois nécessaire de faire appel à des formules conditionnelles.

Un cas classique consiste à demander à Word d'insérer «Mr» avant le nom si l'on s'adresse à un homme, «Mme» pour une femme et rien si l'on ignore le sexe du destinataire.

Par la suite, dans la lettre type, on voudra écrire «Monsieur», «Madame», ou «Madame, Monsieur».

On commence tout d'abord à préparer le fichier de données en introduisant un nouveau champ, Titre. Dans chaque enregistrement, on inscrira soit «Monsieur», soit «Madame», soit un espace.

Dans l'en-tête de la lettre, deux SI-ALORS-SINON en cascade s'avèrent nécessaires. Pour entrer la formule, il vaut mieux procéder par la fonction Insère champ qu'écrire directement la commande.

C'est un peu plus long, mais cela évite à l'utilisateur la confusion due aux accolades. La formule est donc :

```
{SI{CHAMPFUSION TITRE}="Monsieur"
"Mr" {SI{CHAMPFUSION TITRE}="Madame"
"Mme" " "}}
```

Dans le corps de la lettre, la procédure est plus simple, puisqu'il suffit de tester dans le fichier de données si le champ Titre contient un espace, sinon on l'affiche tel quel :

```
{SI {CHAMPFUSION TITRE}= " " "Madame,
Monsieur" {CHAMPFUSION TITRE}}
```

## *Imprimer recto-verso sur une imprimante qui ne le permet pas*

Word pour Windows permet d'imprimer en mode recto-verso, mais seulement lorsque l'imprimante disponible l'autorise et si son pilote d'impression a été correctement installé dans Windows.

Pourtant, à l'aide d'une simple macrocommande, il est tout à fait possible d'obtenir un résultat similaire, même avec une imprimante qui n'accepte pas ce mode particulier. La procédure est très simple :

- imprimer d'abord toutes les pages impaires;
- réinsérer le bloc de feuilles imprimées obtenu dans l'imprimante (quelques essais sont nécessaires pour déterminer l'orientation adéquate de ce bloc);
- imprimer toutes les pages paires.

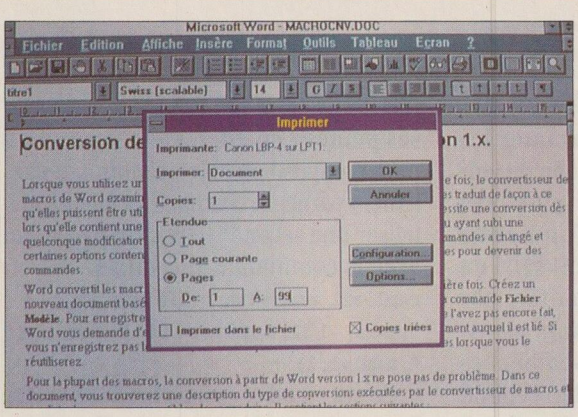
Le problème consiste à pouvoir imprimer une feuille sur deux, au niveau «pages impaires» puis «pages paires». La macro suivante rend possible l'obtention de ces résultats.

Lors de l'affichage de la fenêtre de dialogue, il suffira d'indiquer un numéro impair en première page pour n'imprimer que les pages impaires, puis un numéro pair d'une façon identique, pour que les pages paires soient ensuite imprimées (après réintroduction du bloc de feuilles).

L'option retenue permet ainsi d'imprimer seulement une partie d'un document; pour imprimer jusqu'à la fin du document, indiquer 99 au niveau du second paramètre.

Pour créer cette macro, avec les versions 1.x de WinWord, choisir l'option Enregistrer du menu Macro. Pour la version 2.x, c'est l'option Enregistrer macro du menu Outils qui sera utilisée (nom de macro : RectVers). Choisir ensuite l'option Arrêter l'enregistrement du menu des macrocommandes correspondant.

Insérer le texte ci-joint de la macro, en demandant la modification de la




**Une macro recto-verso.**

macro RectVers, par l'intermédiaire dumenu Macro correspondant à la version de WinWord (option Modifier).

```
Sub MAIN
On Error Goto FIN
Dim dlg As FichierImprimer
GetCurValues dlg
Dialog dlg
For curpage = Val(dlg.De)
To Val(dlg.A) Step 2
    pg$ = Str$(curpage)
    FichierImprimer
dlg.Type, \
dlg.NombreCopies, \
dlg.Sélection, \
    pg$,          pg$, \
dlg.ImprimerDansFichier, \
dlg.CopiesTriées, \
dlg.NomFich
Next

FIN:
End Sub
```

L'option Fermer du menu Fichier permettra de sauvegarder la macro, puis de l'insérer dans un menu (option Affecter à un menu du menu Macro ou option Option du menu Outils).

## *Accès aux autres applications sans quitter WinWord*

Windows permet de lancer plusieurs applications en même temps, et de basculer de l'une vers l'autre, en utilisant les combinaisons de touches [ALT] [ESC], [CTRL] [ESC] ou [ALT] [TAB].

Mais cette manière de procéder oblige à quitter WinWord momentanément, d'abord pour lancer les autres applications, puis pour passer de l'une à l'autre. En créant de courtes macros, il devient possible de lancer des applications sans quitter WinWord : les applications s'afficheront instantanément dans une petite fenêtre, par-dessus WinWord. Après les avoir éventuellement agrandies, le simple fait de les refermer permettra de retrouver WinWord, dont la présentation restera inchangée.

Bien entendu, un échange de données pourra s'effectuer entre WinWord et les autres applications, en les transférant par l'intermédiaire du presse-papiers.

Pour créer ces macros d'applications, il conviendra de suivre l'exemple type suivant, en modifiant uniquement ce qui se rapporte à l'application, c'est-à-dire le nom de l'application figurant entre guillemets, au niveau de la ligne «Shell» (Calc.exe, dans notre exemple).

```
Sub MAIN DisableInput Shell "Calc.exe"
End Sub
```

Lorsqu'il s'agit d'une application extérieure à Windows, le chemin complet menant au fichier exécutable doit être ajouté. Cette macrocommande a été définie par l'intermédiaire du menu Macro, puis ajoutée dans un menu de WinWord. De cette façon, les principales applications désirées peuvent être rendues aisément et rapidement accessibles, sans quitter WinWord.

## *Word en icône*

Lorsque Word a été réduit à la taille d'une icône, il reste néanmoins capable de gérer certaines commandes fondamentales du menu Fichier, à l'aide de la touche F12 :

Enregistrer sous: F12
Enregistrer: MAJ+F12
Ouvrir: CTRL+F12
Imprimer: CTRL+MAJ+F12

# JET INFORMATIQUE

IMPORTATEUR DISTRIBUTEUR

**TEL. : 40 51 83 08**
FAX : 40 51 75 04

3, RUE DU FBG. ST JACQUES
75014 PARIS
METRO, RER : PORT ROYAL

HORAIRES D'OUVERTURE
SANS INTERRUPTION
DU LUNDI AU SAMEDI DE 9H A 19H

## AT 286 20

Boîtier Mini Tower
Carte Mère AT 286/20 Mhz
1 Mo de Ram Ext. à 4 Mo
CTRL 2 Séries. 1 //. 1 Game
Carte VGA 512 Ko
Disque dur de 80 Mo - 19 ms
Ecran VGA couleur 1024X768 0,28 Pitch
Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo
Clavier 102 touches

**7 017 F TTC**

## AT 386 SX 16

Boîtier Mini Tower
Carte Mère AT 386 SX 16 Mhz
1 Mo de Ram Ext. à 8 Mo
CTRL 2 Séries. 1 //. 1 Game
Carte VGA 512 Ko
Disque dur de 80 Mo - 19 ms
Ecran VGA couleur 1024X768 0,28 Pitch
Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo
Clavier 102 touches

**7 373 F TTC**

## AT 386 SX 20

Boîtier Mini Tower
Carte Mère AT 386 SX 20 Mhz
1 Mo de Ram Ext. à 8 Mo
CTRL 2 Séries. 1 //. 1 Game
Carte VGA 512 Ko
Disque dur de 80 Mo - 19 ms
Ecran VGA couleur 1024X768 0,28 Pitch
Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo
Clavier 102 touches

**7 500 F TTC**

**Logiciel JETCOM - V2 installé gratuitement sur toutes les configurations**

## AT 386 SX 25

Boîtier Mini Tower
Carte Mère AT 386 SX 25 Mhz
1 Mo de Ram Ext. à 8 Mo
CTRL 2 Séries. 1 //. 1 Game
Carte VGA 512 Ko
Disque dur de 80 Mo - 19 ms
Ecran VGA couleur 1024X768 0,28 Pitch
Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo
Clavier 102 touches

**7 650 F TTC**

## AT 486 33

Boîtier Mini Tower
Carte Mère AT 486 33 Mhz 256 Ko
1 Mo de Ram Ext. à 32 Mo
CTRL 2 Séries. 1 //. 1 Game
Carte VGA 512 ko
Disque dur de 80 Mo - 19 ms
Ecran VGA MULTISYNCRO
1024X768 0,28 Pitch
Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo
Clavier 102 touches

**12 000 TTC**

## AT 486 33 EISA

Boîtier Mini Tower
Carte Mère AT 486 33 Mhz 32 Bits
1 Mo de Ram Ext. à 64 Mo
CTRL 2 Séries. 1 //. 1 Game
Carte VGA 512 Ko
Disque dur de 80 Mo - 19 ms
Ecran VGA MULTISYNCRO
1024X768 0,28 Pitch
Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo
Clavier 102 touches

**21 151 F TTC**

**JET MAROC**
27, rue des Asphodèles
CASABLANCA - MAROC
Tél. : 23 58 65 - Fax : 23 24 03

**JET ALGER**
Tél. : 77 37 43

## LOGICIELS

DOS ARABE + WORKS ARABE
**3 200 F**

## AFFAIRES DU MOIS

Excel 3 : **3 200 F TTC**
Jetcom V2 : **990 F TTC**
Mémoire SIM 1 Mo X 9 70 NS : **350 F TTC**
Sound Blaster Pro + CD Rom : **4 150 F TTC**

## Ils nous font confiance chaque mois

- PME/PMI
- EXPERTS COMPTABLES
- ASSUREURS
- ECOLES PRIVEES
- AVOCATS
- ETC...

*CLIENTS EXPORT : ALGERIE - MAROC - TRUNISIE - NIGER - SUISSE*

## Nous remercions également

- TESTUT
- EDUCATION NATIONALE
- MOULINEX
- GROUPE CAP SESA

*Offres valables dans la limite de nos stocks*

*Service lecteurs n° 111 (dernière page)*

*Communile*

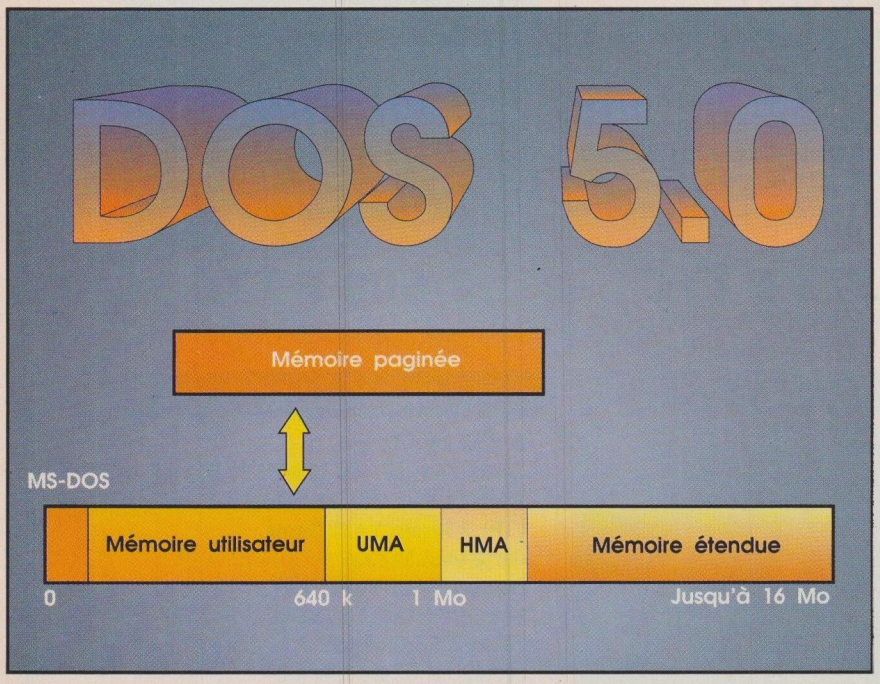
**Revendeur Agrée : SDSI94 - 13, avenue de la libération - 91150 ETAMPES - Tél. : 60 80 12 71 - Fax : 64 94 61 49**

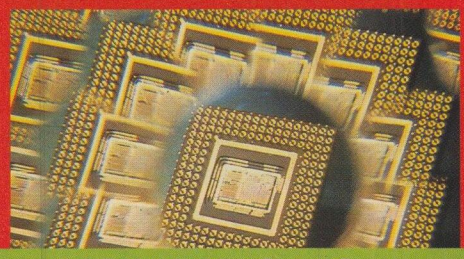
*Matériel garanti 1 an et main d'œuvre. Configuration sur mesure de votre PC et accès gratuit au centre de support technique. Dans toutes la France : livraison sous 24/48 heures*

# INFOPC

## *langages & systèmes*

SUPPLÉMENT
DÉVELOPPEURS



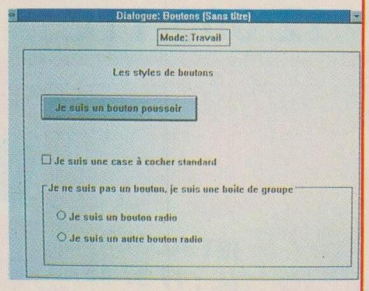
## POUR TOUS LES DEVELOPPEURS

### A PARAITRE LE MOIS PROCHAIN N° 8

- Re-sources
- Initiation Windows : étude de l'OLE de Windows 3.10
- Les compilateurs croisés sur PC
- dBASE pour Windows
- Les bibliothèques pour Clipper et dBase
- Face à face NeXT/PC 486
- Les éxécutifs temps réel sur station de travail
- Les protocoles de communication : algorithmes et mise en œuvre

## INITIATION WINDOWS 3

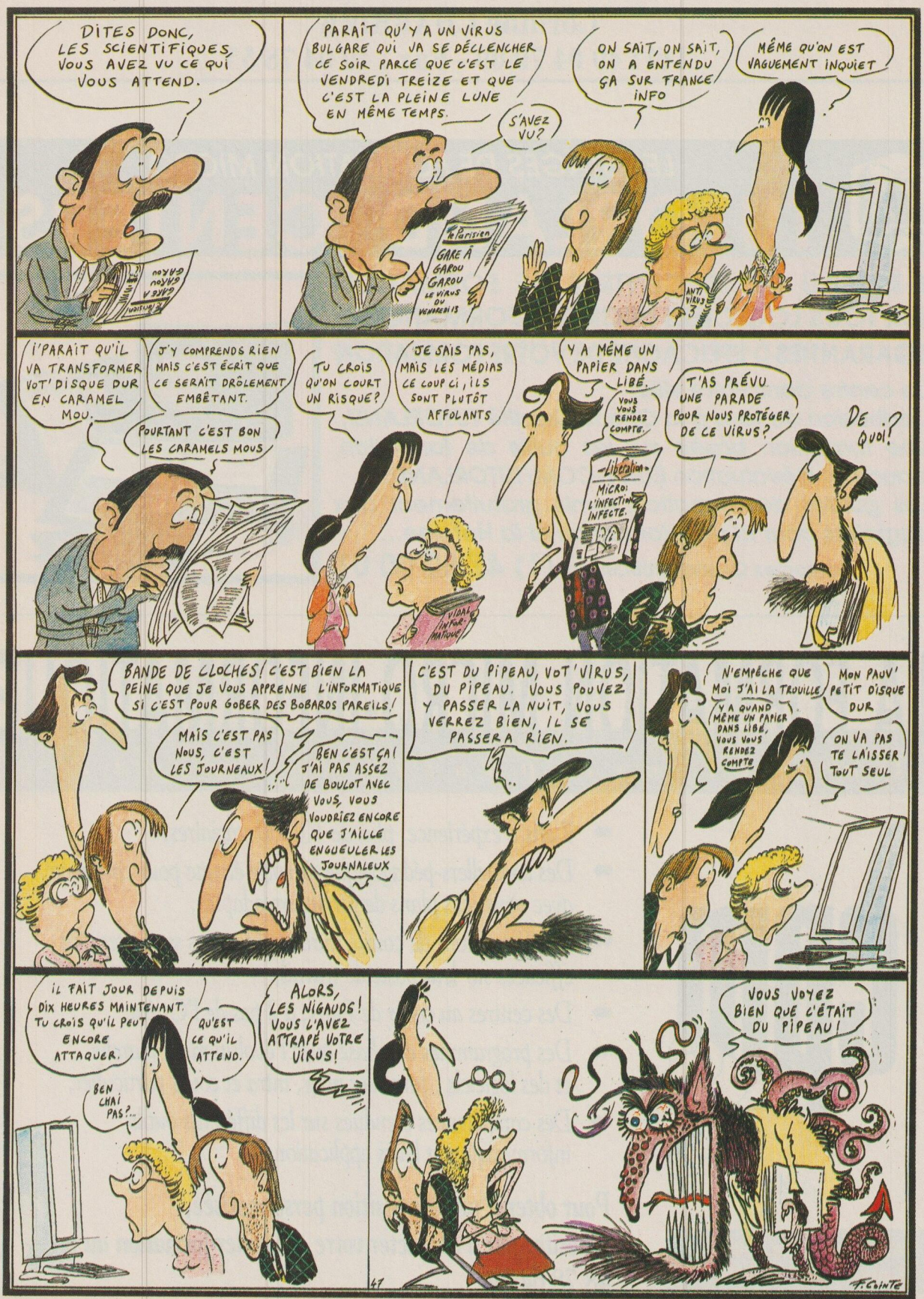
MSJ Seconde partie : Fenêtres de contrôle et support MDI




### ET AUSSI...

- **LA GÉOMÉTRIE FRACTALE**
- **PC-LINT**
- **INSTALL**

## François Cointe



**Pour vos réservations et tout renseignement contactez :**
**Corinne CHARRIER**
**Tél : 49 04 79 00 - Fax : 49 04 78 33**


*LES STAGES DE FORMATION MICRO*

# TUTORLAND CENTERS

**UN RESEAU DE 70 CENTRES DE FORMATION POUR TOUS LOGICIELS MICRO-INFORMATIQUES**

**LES GARANTIES D'EFFICACITE DE VOTRE FORMATION**

- *Un centre dans votre ville,*
- *L'adhésion de tous à la Charte Qualité TUTORLAND,*
- *Une formation bàsée sur les outils de formation, d'audit et d'évaluation EDIDACOM/TUTORLAND,*
- *Les guides de formation remis gratuitement aux stagiaires pour la post-formation et la Hot-line...*

Contactez Charles DUBOIS au **(1) 47 80 00 01**

# LA FORMATION MICRO-INFORMATIQUE

*Un métier, passionnément...*

cpm

- *7 ans d'expérience, plus de 10.000 stagiaires,*
- *Des conseillers-pédagogiques à votre écoute pour concevoir, avec vous, des plans de formation adaptés,*
- *Des formations de courte durée rendant les stagiaires plus efficaces sur leur poste de travail,*
- *Des centres au cœur de Paris, à 2 pas de l'Opéra,*
- *Des programmes en phase avec l'évolution du marché et des logiciels : formules inter, intra et cours particulier,*
- *Des compétences étendues sur les différents outils informatiques et leurs applications.*

*Pour obtenir une proposition personnalisée, n'hésitez pas à contacter votre conseiller-formation au :*
48 78 64 44

SA au capital de 500 000 F
46, rue de Provence - Paris 9e

IUT Paris

SALARIES NIVEAU BAC

FORMATION CONTINUE

Université René Descartes - Paris V

DUT INFORMATIQUE

Diplôme National qui donne
la qualification reconnue

d'ANALYSTE PROGRAMMEUR

3 POSSIBILITES

- soit en 3 ans à temps partiel, les jeudis toute la journée et samedis matin
- soit en 1 an à temps plein, précédé d'une période probatoire de 3 mois en cours du soir
- soit en 3 ou 4 ans en cours du soir et le samedi

Renseignements et candidatures entre le 11 mai et le 3 juillet 1992

Tél. (1) 45 27 40 05 (de 14 h à 19 h)

IUT Paris - Département Informatique
143 avenue de Versailles 75016 Paris

PROMO J

1er Centre de Formation UNIX en FRANCE

SCO FORMATION

AUTHORISED TRAINING CENTRE

6 ans d'expérience UNIX
6 centres de formation agréés SCO
20 supports de cours en français

L'EXPERIENCE EN TETE

SCO CERTIFICATION

ADVANCED CERTIFIED ENGINEER

Devenez "INGENIEURS CERTIFIES SCO"
SCO UNIX et OPEN DESKTOP chez
TOP LOG FRANCE

L'EXPERIENCE EN MAIN

TOP LOG ISOCRATE CENTRE DE FORMATION

Réservation et Information

Tél : (1) 42.04.21.18
Fax : (1) 40.99.99.49

PARIS, LYON, AIX, LILLE, RENNES, TOULOUSE

CENTRE DE FORMATION ISOCRATE

Toutes les marques citées sont déposées

GESTION DE PROJETS

Méthodes et Organisations

800 chefs de projets déjà formés

L'essentiel du métier de chef de projets

Paris : tous les mois
Lyon : tous les trimestres

Microsoft Project pour Windows

Nouvelle version 3

5 stages différents, selon vos projets et vos responsabilités

Tél. : (1) 60 17 14 50

Centre de formation à Paris-Gare de Lyon

Disponible aussi en intra-entreprise

M7 PROJETS
FORMATION CONSEIL ASSISTANCE

BTS
INFORMATIQUE
*Diplôme d'Etat*

Sans interrompre vos activités, vous pouvez, dès maintenant, préparer, **chez vous**, à votre rythme, le B.T.S. Informatique de Gestion.
**Avec ou sans Bac** et sans connaissance de l'Informatique au départ, vous aurez acquis en 2 ans environ un niveau très apprécié des Entreprises et serez immédiatement opérationnel en tant que Technicien en Informatique.
Langages étudiés : PASCAL, BASIC, COBOL et SQL.
Nos élèves bénéficient de notre **Garantie-Etudes** qui leur permet en cas de non réussite à l'examen de reprendre gratuitement leurs études pendant une année supplémentaire.

INSCRIPTION TOUTE L'ANNEE

Enseignement par Correspondance — Formation Continue
Paiements échelonnés — Nous consulter pour nos autres cours

EFC

ÉCOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITÉ
ORGANISME PRIVE - 7, RUE HEYNEN - 92270 BOIS-COLOMBES
CONSEILS ET ORIENTATION : (1) 42.42.59.27

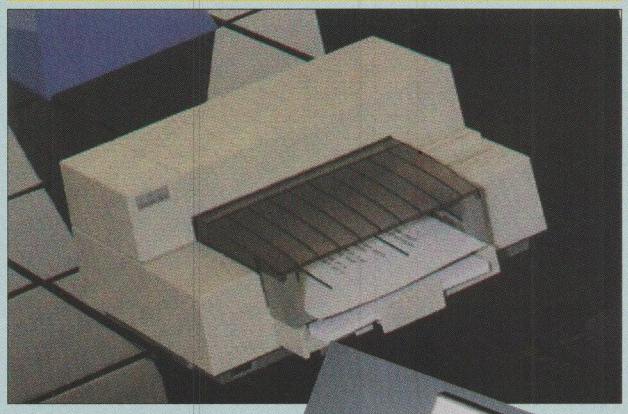
3615 EFCFORMATION

BROCHURE GRATUITE
POUR RECEVOIR GRATUITEMENT NOTRE BROCHURE N° Z 5411
ÉCRIVEZ A : E.F.C. 7, RUE HEYNEN - 92270 BOIS-COLOMBES

SECTEUR CHOISI _____
NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____
_____ TÉL _____

# L'UNE NE VA PAS SANS L'AUTRE

## HEWLETT PACKARD DESKJET 500



Imprimante à jet d'encre - 2 à 3 pages/minute - Mémoire tampon 16 Ko -

**Garantie 3 ans** dont 1 an sur site **3 400 F**

Version DESKJET 500 couleur **5 300 F**

## HEWLETT PACKARD SERIE II P Plus

4 ppm - 512 ko RAM - **Garantie 1 an sur site**

**5 750 F**

## NUVODESK 25

Cartouche spéciale traitement de texte pour HP Deskjet - Comprend **68 fontes** de la taille **3.5 à 16 pts** et permet d'utiliser les styles typographiques les plus répandus (Times, Helvetica, letter Gothic et Prestige Elite).

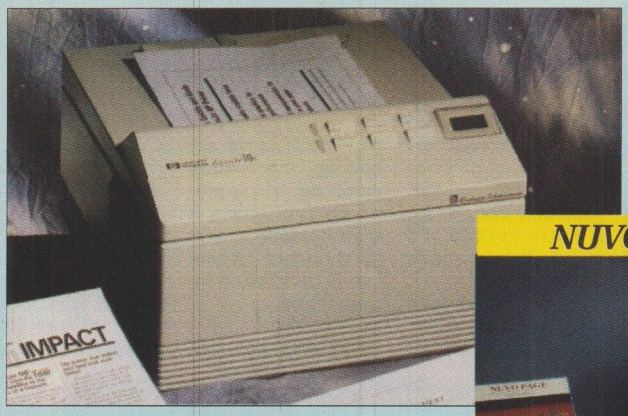
**670 F**

## NUVOLEGACY

Cartouche bitmap de **170 fontes** pour HP LaserJet - Polices de **3.5 à 18 pts** - Drivers fournis pour Windows, Word, WordPerfect...

**1 070 F**

## HEWLETT PACKARD SERIE III P




4 ppm - 1 Mo RAM - 300 DPI - **Garantie 1 an sur site**

**7 990 F**

**Version PostScript : 10 490 F**

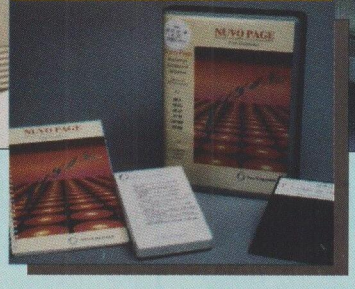
## HEWLETT PACKARD SERIE III

8 ppm - 1 Mo RAM - **Garantie 1 an sur site**

**11 690 F**

**Version PostScript : 14 490 F**

## NUVOPAGE




Cartouche d'émulation **PostScript** pour HP LaserJet
47 polices à taille variable de **0,25 à 999 pts.**

**1 950 F**

*Les produits NUVO sont garantis à vie par simple échange standard.*

NUVO CORPORATION OF AMERICA

SETRI

11, boulevard Charles de Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. : (1) 47 81 42 56 - Fax : (1) 42 42 96 42

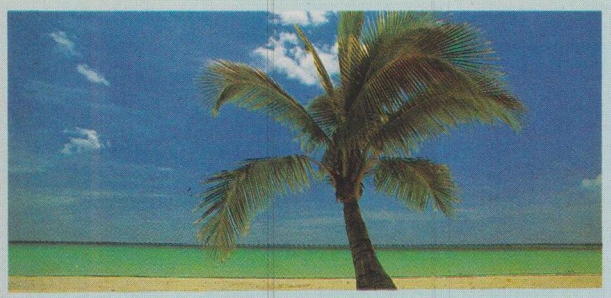
*OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI*

*Service lecteurs n° 113 (dernière page)*

* Prix HT - TVA 18,6% en sus - Frais de port non inclus.

# Le Paradis des Programmeurs

*Si vous trouvez moins cher, nous nous alignons en dessous*



**NOUVEAU** *Le service* **FAX DOC**
**24 h / 24 - 7j / 7**

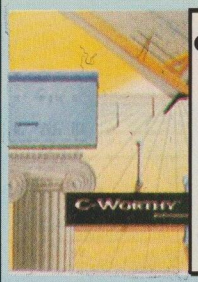
***Recevez directement chez vous par télécopie la documentation sur les produits de votre choix***
***Consultez à partir de votre télécopieur notre serveur de documentations***

| | H.T. | T.T.C |
|---|---|---|
| **ADA** | | |
| Adavantage Comp. | 8338 | 9890 |
| Adascope debugger | 5304 | 6290 |
| Integrada | 3500 | 4150 |
| Janus Ada Compiler X86 | 1256 | 1490 |
| **ASSEMBLEUR-DESASSEMBLEUR** | | |
| 386 DOS Extender | 4174 | 4950 |
| MS Macro Assembleur | 990 | 1174 |
| Optasm | 1560 | 1850 |
| Turbo Assembleur & Debug | 1088 | 1290 |
| **BASIC COMPILER** | | |
| MS Basic PDS | 2740 | 3250 |
| MS Quick Basic | 690 | 818 |
| Power Basic | 990 | 1174 |
| Turbo Basic vers. fr. | 986 | 1170 |
| Z- Basic PC | 1256 | 1490 |
| True Basic | 999 | 1185 |
| **C COMPILER** | | |
| MS Quick C | 690 | 818 |
| MS Quick C for Wndw | 1677 | 1990 |
| MS Quick+Quick Ass. | 1650 | 1957 |
| MS C | 2650 | 3143 |
| Lattice C | 1682 | 1995 |
| **C++ COMPILER** | | |
| Borland C++ | 3483 | 4130 |
| Borland C++w/appl.Framewrk | 4966 | 5890 |
| NDP C++ | 3364 | 3990 |
| Turbo C++ | 991 | 1175 |
| Zortech C++ Comp. | 2487 | 2950 |
| Zortech C++ Dev. | 3794 | 4500 |
| **COBOL COMPILER** | | |
| MS Cobol | 6956 | 8250 |
| LPI cobol | 13702 | 16250 |
| Realia Cobol | 12500 | 14825 |
| RM Cobol | 8929 | 10590 |
| **COMMUNICATION** | | |
| Breakout II | 1981 | 2350 |
| C Asynch Manager | 1383 | 1640 |
| Essentiel Communication | 2352 | 2790 |
| Greenleaf Commlib | 2437 | 2890 |
| Laplink IIII | 978 | 1160 |
| Procomm Plus | 691 | 820 |
| View 232 | 1476 | 1750 |
| Silver Comm Lib. | 1982 | 2350 |

| | H.T. | T.T.C |
|---|---|---|
| **COMPRESSION FICHIER** | | |
| Double Disk | 1256 | 1490 |
| PKzip W/PKunzip | 835 | 990 |
| **DEMO** | | |
| Dan Bricklin Demo II | 1990 | 2360 |
| Grasp | 2437 | 2890 |
| Instant Replay III | 5059 | 6000 |
| Proteus | 2066 | 2450 |
| Show Partner F/X | 2656 | 3150 |
| **EDITEUR** | | |
| Edix | 1686 | 2000 |
| Kedit | 1256 | 1490 |
| Emacs | 2234 | 2650 |
| Vedit Plus | 919 | 1090 |
| Me | 1310 | 1550 |
| SPF/PC | 2099 | 2490 |
| Ice | 2572 | 3050 |
| Opt-Tech | 1509 | 1790 |
| **FORTRAN** | | |
| Lahey F77L | 4966 | 5890 |
| Lahey Pers Fortran | 987 | 1170 |
| MS Fortran | 3195 | 3790 |
| RM Fortran | 4208 | 4990 |
| NDP Fortran-386 | 7496 | 8890 |

**TURBO PASCAL**
**1728 HT**
**2050 T.T.C.**

| | | |
|---|---|---|
| **GENERATEUR DE CODE** | | |
| Clipper | 4966 | 5890 |
| Dr Switch Dev. Pak | 1509 | 1790 |
| Dr Switch-Ase | 1813 | 2150 |
| **GRAPHIQUES** | | |
| Laserpack | 970 | 1150 |
| GX Effects | 1669 | 1980 |
| GX Graphics | 1669 | 1980 |
| Essential Graphics | 1669 | 1980 |
| Pixel Print | 801 | 950 |
| Draw Plus | 2234 | 2650 |
| Graf Plus | 919 | 1090 |
| Hijaak | 1678 | 1990 |
| Pizazz Plus | 885 | 1050 |
| Metawindow Plus | 2985 | 3540 |
| Turbo Geometry Lib. | 1678 | 1990 |
| Halo | 2656 | 3150 |
| **LIBRAIRIES** | | |
| Code Base ++ | 2488 | 2950 |
| Paradox Engine | 1576 | 1870 |
| Win++ | 1636 | 1940 |
| Gr. Fin.Mathlib++ | 1424 | 1690 |
| Obj. Graphics: C++ | 1341 | 1590 |
| Tools+ | 1080 | 1280 |
| Grleaf Superfunction | 2184 | 2590 |
| GX Text | 1247 | 1480 |
| PCX Prog.Toolkit | 2099 | 2490 |
| Probas | 1939 | 2300 |
| Probas Toolkit | 1003 | 1190 |
| Extend | 1425 | 1690 |
| Asynch Plus | 1350 | 1601 |
| B-Tree Filer | 1088 | 1290 |
| Object Pro | 1509 | 1790 |
| Power Screen | 1088 | 1290 |
| Power Tools Plus | 1054 | 1250 |
| Science & Engineering Tools | 986 | 1170 |
| Turbo Pro | 1159 | 1375 |
| **LINKER** | | |
| Rtlink | 2268 | 2690 |
| Rtlink Plus | 3162 | 3750 |
| Plink 86+ | 3280 | 3890 |
| **MAINTENANCE** | | |
| MKS Make | 1256 | 1490 |
| Check It | 978 | 1160 |
| System Sleuth | 1307 | 1550 |



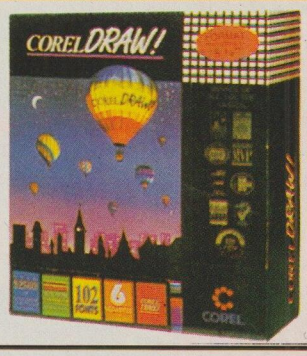

**C- WORTHY**
**3921 H.T.**
**4650 T.T.C**
**AVEC SOURCE**
**5438 H.T.**
**6450 T.T.C.**

| | H.T. | T.T.C |
|---|---|---|
| Power Meter | 1012 | 1200 |
| **MODULA -2** | | |
| Emsstorage | 1088 | 1290 |
| Mathpak 87 | 1088 | 1290 |
| Logitech Modula -2 Comp | 885 | 1050 |
| Topspeed Mod-2 Dev. | 2943 | 3490 |
| **PASCAL** | | |
| MS Quick Pascal | 692 | 820 |
| MS Pascal | 2656 | 3150 |
| Turbo Pascal | 1029 | 1220 |
| Turbo Pascal F | 1965 | 2330 |
| Turbo Pascal /Windows | 1728 | 2050 |
| **PRODUIT 386** | | |
| 386 Max | 1088 | 1290 |
| 386/ASM Link & Locate | 10911 | 12940 |
| 386/Debug | 1627 | 1930 |
| Desquiew 386 | 1644 | 1950 |
| VM/386 | 1771 | 2100 |
| Summer Wndws 386 | 4452 | 5280 |
| Summer W. 386 Rntime | 712 | 850 |

**EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE - 300 LOGICIELS**

## OUTILS WINDOWS

| | H.T. | T.T.C |
|---|---|---|
| ABC Flowcharter | 2774 | 3290 |
| Actor | 2100 | 2490 |
| Knowledge ProWndws | 4629 | 5490 |
| Dbfast Windows | 2943 | 3490 |
| Visual Basic | 1383 | 1640 |
| Smalltalk V/Wndws | 3204 | 3800 |
| Case:W | 4545 | 5390 |
| Object Vision | 991 | 1175 |
| Windows Maker | 8853 | 10500 |
| Wintrieve | 3280 | 3890 |
| MS Windows SDK | 2888 | 3425 |
| Omnis 5 | 5772 | 6845 |
| Windows 3.0 | 1256 | 1490 |
| Realizer | 3499 | 4150 |
| Toolbox | 3373 | 4000 |
| Summer Windows | 2209 | 2620 |
| Resource Toolkit | 1847 | 2190 |
| Dialogcoder | 4208 | 4990 |
| Coreldraw | 4545 | 5390 |
| Designer | 4890 | 5800 |
| **SGBD** | | |
| Btrieve | 4342 | 5150 |
| Butility | 1425 | 1690 |
| Fabs86M | 1594 | 1890 |
| C-Isam | 1982 | 2350 |
| C-Tree/R-Tree/D-Tree | 8424 | 9990 |
| DBC III | 2099 | 2490 |
| DBC III Plus | 4123 | 4890 |
| Silverpaint | 1425 | 1690 |
| Code BASE 4 fran. | 2268 | 2690 |




**COREL DRAW**
**4545 H.T. - 5390 T.T.C**

| | H.T. | T.T.C |
|---|---|---|
| **SYSTEME D EXPLOITATION** | | |
| Concurrent DOS | 4680 | 5550 |
| PC-MOS W/harmony | 2192 | 2600 |
| PC-MOS | 1931 | 2290 |
| PC-MOS 5 USER | 5860 | 6950 |
| MS-DOS (m à j) | 598 | 710 |
| DR DOS | 793 | 940 |
| **UTILITAIRES SORT** | | |
| Opt-Tech Sort | 1509 | 1790 |
| Autosort | 1644 | 1950 |

**PRIX SUSCEPTIBLES DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS**

❒ Je désire le nouveau catalogue
❒ Je vous commande _____
pour _____ TTC Ci-joint :
❒ chèque ❒ CB No _____ ❒ Expire _____
Nom : .....
Societé : .....
Adresse : .....
Code Postal ..... Ville .....
Tél : ..... Fax : .....

*Conditions de vente* : chèque, carte bleue, contre remboursement, bons administratifs,60 F de port par tranche de 1000 F - chronopost possible

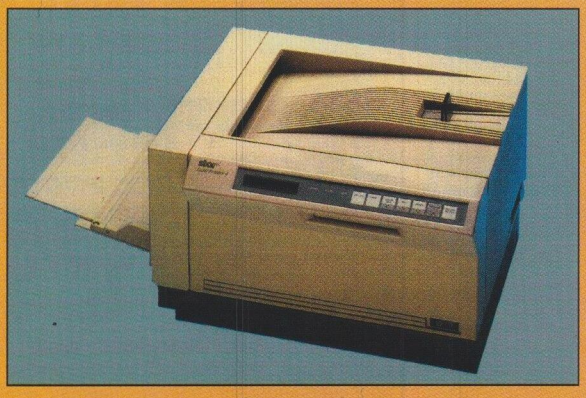
**COMMANDE DIRECTE U.S .A.**
**Logiciels spécifiques CONTACTEZ-NOUS**

*Le Paradis des Programmeurs*
GROUPE UNIVERSAL DEVLOPERS
23, avenue du 8 Mai 1945
95200 SARCELLES
**Tél : 39.92.39.99** - Fax : 39.92.57.55

*Service lecteurs n° 114 (dernière page)*

# CHEZ SETRI
# FIABILITE, QUALITE
# AU MEILLEUR PRIX !

star



## STAR LP4

4 pages/minute - RAM 1 Mo - Garantie 1 an sur site

**6 790 Frs**

Version postscript **9 490 Frs**

NUVO

## NUVO COLLECTION

Cartouche bitmap de 600 fontes pour HP laserjet II/IID/IIP/IIP+/III/IIIP/IIID/IIIsi dont Times, Helvetica, Dingbats... Les polices sont disponibles de la taille 3.5 à 48 pts. Drivers fournis pour la plupart des logiciels du marché.

**1 950 Frs**

Kodak

## KODAK EKTAPLUS 7008

Laser 8 pages/minute - RAM 1.5 Mo - Emulations HP Laserjet II P (PCL4) 7 polices résidentes - Garantie 1 an sur site

**6 990 Frs**

ACER

## ACER 386s

80386SX - 20 Mhz - RAM 2 Mo - Disque dur 40 Mo - Poids 2,82 Kg - Ecran LCD VGA 64 niveaux de gris - 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo - DOS 5.0

**11 600 Frs**

Version 60 Mo **12 900 Frs**

*Service lecteurs n° 115 (dernière page)*

ZELE COMMUNICATION (1) 48 43 82 08

SETRI

11, bd Charles de Gaulle - 92700 Colombes - Fax (1) 42 42 96 42

**Tél. (1) 47 81 42 56** - OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

FRAIS DE PORT NON INCLUS. TOUS NOS PRIX S'ENTENDENT HORS TAXES, T.V.A. 18,60% EN SUS.
PRIX MODIFIABLES SANS PREAVIS. FINANCEMENT CREDIT UNIVERSEL.

# INDEX PUBLICITAIRE


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ADVANCED CONCEPT | 62 | FRANCE TEASER | 90 | PACIFIC DATA | 50 |
| AGFA | 115 | G.G.F. | 193 | PB NET | 196 |
| ANALOGWAY | 251 | HAND TOP COMPUTER | 241 | PC SOFT | 131 |
| APSYLOG | 16 | HUMANUS | 184 | PC WAREHOUSE | 226 |
| AS INFO | 229 | ID COMPUTER | 203 | PLM INFORMATIQUE | 261 |
| ATTEL | 79 | IDMS | 162 | POLYWELL | 266 |
| a.A.T. | 187,189 | INFODIDACT | 103 | P.C.L. | 39 |
| A.E.E. | 59,170 | INTEL | 35 | QUANTUM | 127 |
| A.E.M.I. | 92 | I.I.T. | 93 | QUATERDECK | 21 |
| A.R.N. | 128 | I.S.M. | 204 | ROMM SA | 173 |
| BANYAN | 132 | JAMES COMPUTER | 230 | SEAGATE | 41 |
| BIONIX | 55,57 | JET INFORMATIQUE | 271 | SEIKOSHA | 190 |
| BLACK & WHITE | 176 | KA L'INFORMATIQUE DOUCE | 117 | SETRI | 276,278 |
| BORLAND | 47,49,61 | KORTEX | 30 | SODEXI | 199 |
| CANON | 9 | LA SOLUTION DOUCE | 108 | SODITEC | 139 |
| CAP SESA | 84 | LE BIHAN | 174 | STAR | 25 |
| CENTRAL POINT SOFTWARE | 63,65 | LE PARADIS DES PROGRAMMEURS | 277 | SUN MICRO | 11 |
| COMPO PYRENEES | 242 | LITEC | 264 | SYMANTEC | 89,91 |
| COMPRESS | 45 | LOGICIEL ET SERVICES | 88 | S.D.P. | 19 |
| COMPUADD | 37 | LOGIDATA | 80,222 | S.P.C. | 33 |
| COMPUTER ASSOCIATES | 118 | LOTUS | 13 | TECHEX | 207 |
| COREL DRAW | 78 | MANN COMPUTER | 234 | TECHNO DIRECT | 167,169 |
| CPIO | 43 | MICRO 1 COMPUTER | 256 | TETA SCAN | 282 |
| C.L.G. INFORMATIQUE | 209 | MICRO RESO | 217 | TIME & TECHNOLOGIE | 210 |
| C.S.I. | 280 | MICROCOM | 102 | TRIUMPHAL | 233 |
| DATA PRODUCT | 53 | MICROSOFT | 15,81,83,85 | UNIWARE | 26 |
| DELL | 25 | MICROSYS | 162 | UPSA | 148 |
| DIACOM ELECTRONIQUE | 176 | MISTER TONER | 88 | UTRAM | 24,123,161 |
| DIGITAL RESEARCH | 29 | MSG OCTET | 156 | VALMER | 255 |
| DISTRILOGIE | 87 | NATIONAL INSTRUMENTS | 105 | VENEX | 219 |
| EDITIONS MASSON | 107 | NEOCOM | 38 | VENTURA | 165 |
| ELONEX | 66,98 | OMNIUM PROMOTION | 195 | X TREE | 86 |
| EPSON | 95 | ORCHID | 77 | | |



**GROUPE IDG Communications**

**V.PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL** : FRANCOIS-XAVIER CHAUSSONNIERE, **DIRECTEURS GENERAUX ADJOINTS** : PATRICIA POUPAERT, JACQUES TILLIER, **DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER** : STEPHANE LACROIX assisté de FABIENNE GUEBIN, **DIRECTEUR DE LA COORDINATION** : MARIANNE KHOUBESSERIAN, **DIRECTEUR COMMERCIAL ET MARKETING** : BERTRAND DE CERVAL, **CHARGEE D'ETUDE**: CHARLOTTE TRIM, **DIRECTEUR DES REDACTIONS:** PHILIPPE MONNIN, **DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES:** ANNE MARECHAL assistée de LAURE MECHANI, **SERVICES COMPTABLES**: DANIELE RINGUENOIRE, CAROLE PRIGENT, YANNICK ROBAIN, CHRISTINE CAVELLE, VALERIE FRENOT, SANDRINE GARCIA, THIERRY GRELET, JULIEN POTTIER, SABINE TERRAS, ALEXANDRA LEVRAULT, **SERVICES GENERAUX :** JEAN-LUC BENSIMON, CHRISTIAN LEGALL, **RESPONSABLE INFORMATIQUE**: PIERRE ITICSOHN assisté de SURESH RAJON et DOMINGO RODRIGUES, **PUBLICITE INTERNATIONALE**: CLAUDE BRIL assisté de NIKKI MANNING, **MARKETING TELEPHONIQUE** : JOCELYNE MILAN.

**IDG NEWS SERVICE:** LINDA LEWIS assistée de MARTIN LA MONICA.

INFOPC est une publication de IDG Communications qui représente un ensemble de 150 publications informant les professionnels de l'informatique dans plus de 50 pays, soit environ 30 millions de lecteurs.

**ALLEMAGNE:** Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, edv aspekte, Information Management, Lotus Welt, Macwelt, Netzwelt, PC Welt, PC Woche, Publish, Unit, Unix Welt; **ARGENTINE:** Computerworld Argentina, Infoworld Argentina; **ASIE:** Computerworld Honk Kong, Computerworld Southeast Asia, Computerworld Malaysia; **AUSTRALIE:** Computerworld Australia, Australian PC World, Australian Macworld, Profit, Information Decisions, Reseller; **AUTRICHE:** Computerwelt Oesterreich; **BRESIL:** DataNews, Mundo IBM, Mundo Unix, PC Mundo, Publish; **BULGARIE:** Computerworld Bulgaria, Ediworld, PC World Express; **CANADA:** Direct Access, Graduate Computerworld, Info Canada, Network World Canada; **CHILI:** Computerworld, Informatica; **COLOMBIE:** Computerworld Columbia; **COREE:** Computerworld Korea, Macworld Korea, PC World Korea; **DANEMARK:** CAD/CAM World, Communications World, Computerworld Danmark, Computerworld Focus, Computerworld Uddannelse, LAN WORLD, Lotus World, Macintosh Produktkatalog, Macworld Danmark, PC World Danmark, PC World Produktguide, Windows World; **EGYPTE:** PC World Middle East;**EQUATEUR:** PC World; **ESPAGNE:** Amiga World, Autoedicion, CIMWorld, Computerworld Espana, Communicaciones World, Macworld Espana, PC World Espana, Publish; **ETATS-UNIS:** Amiga World, Cable in the Classroom, CIO, Computerworld, Computer Buyers World, Digital News, DOS Resource Guide, Electronic News, Federal Computer Week, Gamepro, inCider/A+, IDG Books, Infoworld, Lotus, Macworld, Momentum, MPC World, NeXTWorld, Network World, PC Games, PC World, PC Letter, Publish!, Run, SunWorld, SWATPro; **FINLANDE:** Mikro PC, Tietoviikko, Tietoverkko; **FRANCE:** Le Monde Informatique, Distributique, Golden MAC, Computer Direct, Languages & Systèmes, InfoPC, Télécoms et Réseaux International, Le Guide du Monde Informatique; **GRECE:** Infoworld, PC Games, PC World Greece; **HONGRIE**: Computerworld SZT, Mikrovilag Magazin, PC World; **INDE**: Computers & Communications; **ISRAEL:** Computerworld Israel, PC World Israel; **ITALIE:** Computerworld Italia, Macworld Italia, Networking Italia, PC World Italia; **JAPON:** Computerworld Japan, Macworld Japan, SunWorld Japan;**KENYA:** East African Computer News; **MEXIQUE:** Compu Edicion, Compu Manufactura, Computation/Punto de Venta, Computerworld Mexico, MacWorld, Mundo Unix, PC Journal, Windows; **NIGER:** PC World Africa; **NORVEGE:** Computerworld Norge, C World, Lotusworld Norge, MacWorld Norge, Networld, PC World Ekspress, PC World Norge, PC World Product Guide, Publish!World, Student Guiden, Unix World, Windowsworld, IDG Direct Response; **NOUVELLE ZELANDE:** Computer Listings, Computerworld New Zealand, New Zealan PC World; **PAYS-BAS**: Computerworld Netherlands, LAN Magazine, Mac World Magazine, Computer! Totaal; **PEROU:** PC World; **PHILIPPINES:** Computerworld, PC World; **POLOGNE:** Computerworld Poland, Komputer; **REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE:** China Computerworld, PC World China, Electronics International; **ROUMANIE:** Infoclub Magazine; **ROYAUME-UNI:** Lotus, MacWorld; **RUSSIE:** Computerworld Moscow, Networks, PC World; **SUEDE:** Affarsekonomi Management, Attack, CAD/CAM World, ComputerSweden, Digital/Varlden, Lokala Natverk/LAN, Lotus World, Mac&PC, MacWorld, Mikrodatorn, PC World, Publishing & Design(CAP), Unix/Oppna system, Datalngenjoren, Maxi Data, Windows; **SUISSE:** Computerworld Schweiz, MacWorld Schweiz, PC & Workstation; **THAIWAN:** Computerworld Taiwan, PC World Taiwan; **TCHECOSLOVAQUIE:** Computerworld Czechoslovakia, PC World Czechoslovakia; **THAiLANDE:** Thai Computerworld; **TURQUIE:** Computerworld Monitor, Macworld Turkiye, PC World Turkiye; **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela, MicroComputerworld Venezuela; **YOUGOSLAVIE:** Moj Mikro



"Copyright IDG Communications France. Toutes reproductions ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées, dans la présente publication, fait sans l'autorisation écrite de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425). Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Copyright, 6 bis, rue Gabrial-Laumain- 75010 Paris, auquel IDG Communications France a donné mandat pour le représenter auprès des utilisateurs.

## StationWindows 3.x 12500HT (14825 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, 4Mo de RAM 70ns ext. à 8Mo/32Mo, Disque Dur 105Mo, Moniteur SVGA couleur 14" 1024*768 ☛ non entrelacé, 2 ports série, 1 port paralèlle, Contrôleur IDE 2FD/2HD, 2 Lecteurs (5"1/4+3"1/2), 8 slots, Carte SVGA 1024*768 16 bits, ☛ Orchid Prodesigner IIs à 1Mo (option Fahrenheit 1Mo +990 TTC), ☛ Clavier 102 touches Azerty KeyTronic, ☛ Boitier Mini Tour (spécialement conçu pour les 486), 2 ventilateurs, Souris type Microsoft 400 DPI ou MS DOS. ☛ Maintenance sur sîte pour toute la France Métropole : Gratuite
Même configuration mais avec DX 486-50 Cache 256Ko 14700 HT (17430 TTC)

Options disques dur : consultez "station P.A.O." ci-dessous

## StationPAO/AutoCad 16300HT (19330 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, ☛ 8Mo de RAM 70ns ext. à 32Mo, Disque Dur 105Mo (15ms), ☛ Moniteur SVGA LITE 15" (voir les détails ci-dessous), 2 ports série, 1 port paralèlle, Contrôleur IDE 2FD/2HD, 2 Lecteurs 1.44+1.2, 8 slots, Carte SVGA 16 bits Orchid Fahrenheit 1280x1024 à 1Mo, Clavier 102 touches Azerty KeyTronic, Boitier Mini Tower (spécialement conçu pour les 486), 2 ventilateurs, Souris type Microsoft 400 DPI ou Logitec ou MS DOS 5. ☛ Maintenance sur sîte pour toute la France Métropole : Gratuite
Même configuration mais avec DX 486-50 Cache 256Ko : 18500 HT (21940 TTC)

Caractèristiques du moniteur (Made in USA) :
Contrôlé par Microprocesseur (16 mémoires)
Ecran plat, coin carré,1280*1024 non entrelacé
Bande passante élévée : 100MHz
Fréquence verticale : 50Hz à 120Hz

| Option Moniteurs | TTC |
|---|---|
| SONY GDM 1936 19"/20" | 15000 |
| SONY 17" | 5200 |
| LITE 17" 1280*1024 Pich 0,26 | 3200 |

Toute la gamme NEC est en stock et en démonstration, mais devant la nouvelle politique en hausse de NEC France, nous vous prions de nous téléphoner pour connaître les prix récents.

| Options Disques dur | TTC |
|---|---|
| 125Mo | 480 |
| 200Mo | 2400 |
| 200Mo SCSI (sans contrôleur) | 2900 |
| 330Mo SCSI (sans contrôleur) | 6340 |
| 640Mo SCSI (sans contrôl.) | 14800 |
| 1Go SCSI (sans contrôleur) | 16500 |
| **Options Contrôleurs** | **TTC** |
| Carte Contrôleur SCSI 1 8bits | 700 |
| Carte Contrôleur SCSI 2 16bits | 1420 |
| Carte Cont. SCSI 2 ADAPTEC | 2100 |
| Carte Contrôleur IDE Cache 2Mo | 2200 |

## Serveur de réseaux 15800HT (18740 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, ☛ 8Mo de RAM 70ns extensible à 32Mo, Disque Dur 205Mo, Moniteur VGA Mono, 2 ports série, 1 port paralèlle, ☛ Contrôleur IDE avec cache de 2Mo (temps d'acces moins d'1Ms) 2FD/2HD, 2 Lecteurs (5"1/4+3"1/2), 8 slots, Carte VGA 16 bits Trident 512Ko ext à 1Mo, Clavier 102 touches Azerty KeyTronic, Boitier Mini Tower (spécialement conçu pour les 486), 2 ventilateurs, Souris type Microsoft 400 DPI ou MS DOS 5. ☛ Maintenance sur sîte pour toute la France Métropole : Gratuite
Même configuration mais avec DX 486-50 Cache 256Ko : 18000 HT (21350 TTC)

| Options | TTC |
|---|---|
| 330Mo SCSI avec Carte | 6200 |
| 640Mo SCSI avec Carte | 10800 |
| 1Go SCSI avec Carte | 18000 |
| Streamer 120Mo/250Mo | 3300 |
| Carte interface Streamer | 800 |
| Moniteur Super VGA Couleur | +1550 |
| **Cartes Ethernet** | |
| LANtastic AE-2 Ethernet Card | 2484 |
| LANtastic AE-2 Ethernet Mca | 3400 |
| LCS 16bits. Comp. NE2000 | 1600 |
| HCM 16bits Comp. NE2000 | 890 |

| Réseaux | TTC |
|---|---|
| LANtastic for Windows | 2100 |
| LANtastic AE-2 Ethernet Starter Kit | 5800 |
| LANtastic AI (1 par Poste) | 870 |
| LANtastic Boot E-Prom | 600 |
| Novell Netware 2.2 5/10 postes | 6200/13800 |
| Novell Netware 2.2 50 postes | 21000 |
| Novell Netware 386 20 postes | 23000 |
| Novell Lite (1 par poste) | 870 |
| **Câbles Ethernet** | |
| Câble Ethernet Coax 5M | 118 |
| Câble Ethernet Coax 10M | 154 |

## Notre gamme *LITE*

- ✓ Microprocesseur 486DX33/486SX20/386-40C/386-33C/20C
- ✓ 4Mo de RAM 70ns extensible à 8Mo (32Mo par Simm de 4Mo)
- ✓ 8 slots (6 de libres), Disque dur à partir de 42 Mo (19ms)
- ✓ Moniteur couleur super VGA (1024*768, 800*600, 640*480) 14"
- ✓ Carte S-VGA 16 bits Trident 512Ko ext 1Mo (extention : 250F TTC) Multi-mode (1024*768, 800*600, 640*480, EGA, CGA, Hercule) Option carte SVGA Orchid Prodesigner IIS avec 1Mo : 800 TTC
- ✓ 2 Lecteurs 1.44Mo et 1.2, Contrôleur IDE 2FD/2HD
- ✓ 2 Ports Séries , 1 Port parallèle, Clavier 102 touches Azerty
- ✓ Boîtier Baby Tower (ou Desktop), alimentation 200W, silencieux
- ✓ Evolution de la carte mère assurée, possibilité de reprise
- ✓ Garantie 1 an, P.M.O. Par échange standard (sauf moniteur)
- ✓ MS DOS 5.0 ou Souris type Microsoft 400Dpi Haute définition

| Disque Dur Mémoire | DX 486-33c Cache 256K | SX 486-20c Cache 128K | DX 386-40c Cache 128K | DX 386-33c Cache 128K | SX 386-20c Cache 32Ko |
|---|---|---|---|---|---|
| 45Mo (19ms) 4Mo RAM | 10000 HT 11860 TTC | 8400 HT 9960 TTC | 8100 HT 9610 TTC | 7700 HT 9130 TTC | 7200 HT 8540 TTC |
| 85Mo (15ms) 4Mo RAM | 10400 HT 12330 TTC | 8800 HT 10440 TTC | 8500 HT 10080 TTC | 8100 HT 9610 TTC | 7600 HT 9010 TTC |
| 105Mo (15ms) 4Mo RAM | 10700 HT 12690 TTC | 9100 HT 10790 TTC | 8800 HT 10440 TTC | 8400 HT 9960 TTC | 7900 HT 9370 TTC |
| 125Mo (15ms) 4Mo RAM | 11100 HT 13165 TTC | 9500 HT 11270 TTC | 9200 HT 10910 TTC | 8800 HT 10440 TTC | 8300 HT 9840 TTC |
| 205Mo (15ms) 4Mo RAM | 12500 HT 14825 TTC | 10900 HT 12930 TTC | 10600 HT 12570 TTC | 10200 HT 12100 TTC | 9700 HT 11500 TTC |

Autres capacités de disque dur (330Mo,640Mo,1Go, contrôleur SCSI...)..nous consulter
Caractéristiques et Prix modifiables sans préavis.

| Option pour les gammes LITE & Windows 3.x | |
|---|---|
| Moniteur SVGA 14" LITE 1024*768 non entrelacé | +380 TTC |
| Moniteur SVGA 17" LITE 1280*1024 non entrelacé | +5500 TTC |
| Moniteur SONY 17" non entrelacé | +8500 TTC |
| Moniteur SONY 14" 1420E 640*480 | +700 TTC |
| Moniteur SONY 14" MULTISCAN 1024x768 | +2400 TTC |
| Moniteur NEC 3FG/4FG/5FG/6FG en stock, prix instable, n.c. | |
| Moniteur HITACHI 14MVX MultiSync | +1350 TTC |
| 4Mo (70Ns) de mémoire supplémentaires | +1100 TTC |
| Souris Microsoft (400DPI) | +990 TTC |
| Souris Chrono Soft type Microsoft (400DPI) | +600 TTC |
| Dos Microsoft 5.0 en français | +550 TTC |
| BoîtierSpécial 486-33/50 (voir la photo) | +580 TTC |
| Clavier 102 Touches KeyTronic | +700 TTC |
| Windows 3.1 + MS DOS 5.0 | +1600 TTC |
| Orchid Farenheit 1280 à 1Mo | +1950 TTC |
| **IMPRIMANTES** | |
| Laser Hewlett Packard HP IIIP/III | 9988/16130 TTC |
| Laser HP IIIP/III + Postcript + 2Mo Ram | 14500/18800 TTC |
| Cartouche Postscript DataPacific HPIIP/IIIP/III | 4300 TTC |
| CarteDataPacific 2Mo RAM Ext. 4Mo IIP/IIIP/III | 2050 TTC |
| Laser Canon LBP 4/8 III | 7700/15000 TTC |
| Canon BJ10EX | 2800 TTC |
| Tonner HP II,IIIP/HP III/LBP4/LBP8 | 700/900/700/850TTC |

## Divers

| | |
|---|---|
| Modem interne 2400 | 950 |
| Modem externe 2400 | 1200 |
| Fax/Modem interne SendOnly | 1140 |
| Fax/Modem interne SendReceiv | 1428 |
| Fax/Modem externe SendOnly | 1850 |
| Modem ext. 2400 MNP5 v.42 | 1850 |
| Modem int. 9600 MNP5 v.32 Bis v.42 | 4400 |
| Modem ext. 9600 MNP5 v.32 v.42 | 5200 |
| Kxtel 2 Emultation de Minitel | 1660 |
| Kxtel 2 sous Windows | 2300 |
| Hayes Optima 96 SmartModem V.32 V42Bis avec MNP5 | 6800 |
| Option Board de Luxde | 1350 |
| Logitech MouseMan | 750 |
| Logitech TrackMan | 880 |
| Streamer 80/125/250Mo | 3300 |
| Cartouche 3M DC2120 (120Mo) | 360 |

**PROMOTION**

| | |
|---|---|
| **Win Fax Pro (fax pour Win 3.1)** | **1000** |
| **Stacker 2.0** | **1040** |

## Microsoft

| | |
|---|---|
| ASM 6.0 (DOS/OS2) US | 1130 |
| BASIC 7.1 (DOS/OS2) US | 3170 |
| C 6.0 (DOS/OS2) US | 2900 |
| EXCEL 3.0/4.0 FR | 3400 |
| FORTRAN 5.1 (DOS/WIN3) US | 4262 |
| MULTIPLAN 4.2 FR | 2383 |
| QUICK BASIC 4.5 FR | 990 |
| QUICK C 2.5 FR | 1270 |
| QUICK PASCAL 1.0 FR | 1270 |
| SOURIS MICROSOFT | 950 |
| VISUAL BASIC US | 1200 |
| WINDOWS 3.1 FR | 1300 |
| WINDOWS 3 TOOLKIT US | 3000 |
| WORD 5.5 FR | 3100 |
| WORD POUR WINDOWS 2.0 | 3900 |
| WORKS 2.0 FR | 1800 |
| WORKS POUR WINDOWS | 2000 |

EN STOCK, LIVRAISON 4 HEURE
PRIX TTC

**Garantie 1 an**, Pièces et Main d'oeuvre, dans nos locaux. Maintenance sur sîte :+800HT
**Frais de port :** 300 TTC par configuration. Commande administive acceptée.
Mode de paiement : Comptant à la commande ou 50% à la commande, solde à la livraison (+90Frs pour frais de gestion pour le contre-remboursement partiel).

Service lecteurs n° 116 (dernière page)

Je souhaite recevoir le tarif détaillé de votre offre.
❑ Matériel ❑ Logiciel ❑ Réseau

☎ 42 05 32 48

Nom :.....Prénom :.....
Société :.....Adresse :.....
.....
Téléphone :.....Fax :.....

• Accès et parking facile • Métro : La Chapelle (Gare du Nord)
A retourner chez CSI (CHRONO SOFT International) 65, rue Louis Blanc 75010 Paris
10H / 18H30 sans interruption du lundi au samedi Fax : 42 05 33 48

**486-33 EISA +5000 F HT**

**CSI**
LA QUALITE EST NOTRE FORCE

# VOUS RECRUTEZ DES INFORMATICIENS

COMPU SEARCH

LE SALON DE L'EMPLOI INFORMATIQUE

# LA QUALITE TOTALE

**13 et 14 Octobre 1992**

## QUALITE DES VISITEURS

5000 informaticiens au top niveau (70 % de formation supérieure), et confirmés (79 %) ont participé au dernier Compu Search.
Motivés, ils viennent rencontrer "en direct" des entreprises, pour parler de leurs projets, de leur expérience et de leur avenir.

## QUALITE DES MOYENS

Une campagne d'information percutante :
- la radio (Europe 1, Europe 2 et RFM),
- des invitations personnelles établies à partir des fichiers les plus qualifiés,
- de nombreuses annonces publicitaires et une présence dans les médias nationaux et spécialisés (Presse, TV, Radio).

## QUALITE DU CONSEIL

Accueillir, conseiller les visiteurs, mais aussi les exposants, tels sont les objectifs du "Centre de Compétences Carrières". Pendant deux jours, des experts des ressources humaines dans l'informatique conseillent les visiteurs sur la gestion de leur carrière (analyse, bilan...) et les entreprises sur les méthodes d'évaluation et les politiques salariales.

## QUALITE DE L'ACCUEIL

Compu Search : 40 exposants maximum afin de préserver une ambiance professionnelle et conviviale ainsi qu'un accueil personnalisé à chaque visiteur.
Chaque stand est conçu pour favoriser le contact direct et multiplier les échanges avec vos futurs collaborateurs.

## LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

Un stand de 12 $m^2$, entièrement équipé, deux jours de rencontres privilégiées et ciblées avec vos futurs collaborateurs, des compétences reconnues, et une organisation fiable, pour un prix exceptionnel :
54 900 FF HT.

---

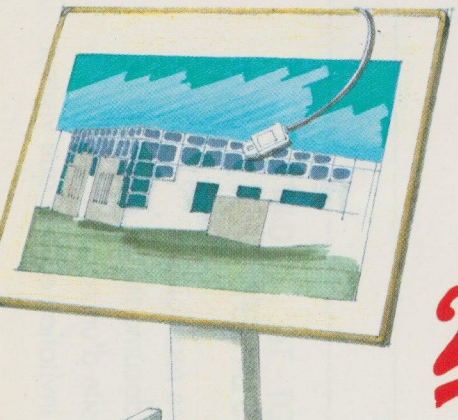
COMPU SEARCH

Bon à découper et à renvoyer à JL. HUGODOT - Tél. : 49 04 79 07
IDG CARRIERES - Cedex 65 - 92051 PARIS LA DEFENSE.

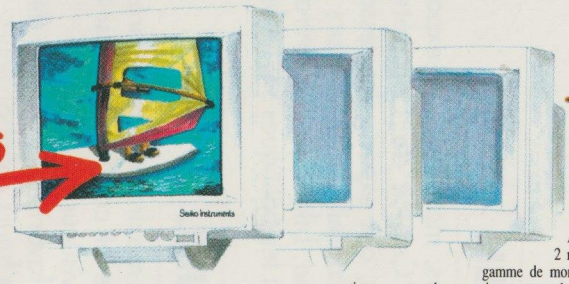
Société _____
Nom _____
Adresse _____
Téléphone _____

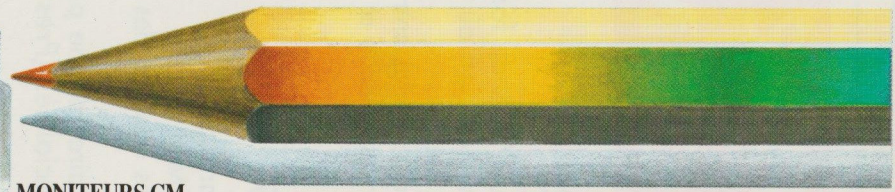
Je désire recevoir :
❒ une documentation exposant
❒ la visite d'un commercial
❒ une invitation en tant que visiteur

# REALISEZ VOS DESSEINS EN COULEURS



20 pouces





## MONITEURS CM

Avec 1 modèle 14", 1 modèle 17" et 2 modèles 20", SEIKO propose une gamme de moniteurs complète Multi-synchronisation permettant la connexion sur toutes les cartes graphiques du marché (jusqu'à 1280 x 1024). Le faible rayonnement et la qualité d'affichage TRINITRON alliés à une électronique développée par SEIKO instruments permet d'offrir des moniteurs haut de gamme à des prix compétitifs.

## Tables et Tablettes DT/DH

Du format A4 aux formats A0 et B0, la technique brevetée par SEIKO I de détection par double boucle permet d'atteindre une haute résolution. La multiplicité des modes de fonctionnement permet l'interfaçage avec tous les logiciels du marché. Avec un design moderne, une excellente ergonomie, SEIKO offre des outils de saisie fiables à des prix compétitifs.

SII
Seiko Instruments

Nikon
ELECTRONIC IMAGING

## LS 3510

Scanner de film 35 mm et diapositive 24 x 36 avec une résolution de 5000 x 5000 pixels en 40 x 40 mm et 3000 x 4500 en 24 x 36 mm plus de 3100 points par pouce. Système autofocus de haute précision, 16,7 millions de couleurs pour le modèle 8 bits et 68 milliards pour le modèle 12 bits. Interface SCSI ou GPIB disponible avec driver Photoshop et Photostyler livrés en standard. Logiciel d'exploitation complet du scanner en option. La solution professionnelle orientée infographie, multimédia et PAO.

Scanners

## UMAX

8 modèles de scanners à plat haut de gamme couleurs et niveaux de gris de 300 dpi à 1200 dpi programmables. Formats allant jusqu'à 216 x 356 mm. 256 niveaux de gris à 1 milliard de couleurs. Bac d'alimentation automatique, adaptateur de films transparents. Interface SCSI avec Drivers logiciels MicroArt II, Picture Publisher Plus sous Windows pour les PC et PS et Photoshop pour l'environnement Macintosh.
4 modèles de scanners à main de 400 à 800 dpi jusqu'à 256 niveaux de gris réels. Fenêtre de balayage extra-large grande précision. Drivers, logiciels d'exploitation et reconnaissance de caractères.

UMAX®

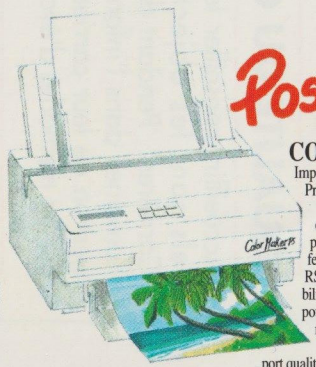
## COLORMAKER

300 points par pouce, interface vidéo pour recopie d'écran ou CENTRONICS sur formats A4 ou B4 sur papier ou transparent avec logiciels drivers (Bitmap écran, QUICKDRAW, TARGA, SCODL...) pour PC Windows 3, GEM, Apple, ou stations de travail UNIX et VMS. C'est une solution de qualité à un prix très économique.

Postscript

## COLORMAKER PS

Imprimante couleur POSTSCRIPT et HPGL. Processeur RISC Intel 80960. 33 Mips à 16 MHz multi-tâches. 6 Moctets de mémoire extensible à 22 Moctets. Formats A4 et B4 sur papier ou transparent. Alimentation feuille à feuille. Multi-interfaces (AppleTalk, Centronics, RS-232-C) à commutation automatique. Possibilité d'intégrer simultanément une interface vidéo pour la recopie d'écran. 39 fontes de caractères résidentes compatibles LaserWriter II et téléchargement des fontes Adobe Type 1. Un rapport qualité/prix imbattable permettant à tous de concevoir rapidement des documents couleurs.



## FR 1000

Imageur photographique permettant d'obtenir des épreuves immédiates sur support papier ou transparent polaroïd, sur film 35 mm ou diapositive 24 x 36. La technique d'exposition successive des trois composantes RVB et la qualité optique utilisée permettent d'obtenir une précision et un contraste optimum. Quelle que soit la résolution, le temps de pose total est de l'ordre de 6 secondes. L'outil idéal pour des présentations graphiques rapides à faible investissement.

A3 A4

Sublimation

Avio

## COLORPOINT PS ET PSX

Imprimante couleur POSTSCRIPT et HPGL2.Certification PANTONE. Processeur RISC Intel 80960. 33 Mips à 25 MHz Multitâches. Vrai A4 et A3 sur papier ou transparent. La qualité d'impression et fiabilité sont liées à une alimentation et découpe du papier automatique. Multi-interfaces (AppleTalk, CENTRONICS, RS 232 C) à réception simultanée et reconnaissance automatique du type de fichier (Traceur HPGL2 ou Postscript). Interface SCSI pour disque dur de spooling et stockage des fontes. C'est le rêve sur PC, Apple ou station de travail.

## PHOTOMAKER

Utilisant la technique d'impression haut de gamme "Sublimation thermique" et le savoir faire SEIKO I, elle imprime 16,7 millions de couleurs en 300 points par pouce.
En mode interface vidéocopieur avec multiplexeur 8 écrans différents à télécommande (1280 x 1024) ou en mode interface SCSI / CENTRONICS avec logiciels drivers pour PC, Apple ou station de travail UNIX (TARGA, POSTSCRIPT, BITMAP, etc.). Une qualité d'impression "Photographique" Sublime.

LE CHOIX, LE CONSEIL, LES SERVICES

De nos jours, la couleur est devenue le moyen de communication indispensable dans tous les domaines professionnels et elle n'est plus réservée aux puissantes sociétés du secteur industriel et scientifique. Les progrès techniques réalisés permettent maintenant l'utilisation par tous de la couleur dans des secteurs aussi variés que la communication visuelle d'entreprise, l'infographie, la PAO et toutes les utilisations multimédias.
THETA Scan offre sur le marché français la représentation de marques de qualité alliée à des produits périphériques de haute technologie.

THETA scan Postscript

DEPARTEMENT PERIPHERIQUES
17, avenue du Parc – 91380 CHILLY-MAZARIN
Tél. (1) 69 09 71 00 – Fax (1) 69 09 25 62 – Télex 601 545

Toutes les marques citées sont déposées